Per il tecnico qualificato

Istruzioni per l'installazione e la manutenzione

ecoCOMPACT

Caldaia a basamento a gas a condensazione

IT

Editore/produttore
Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 ▮ D-42859 Remscheid
Telefon 021 91 18-0 ▮ Telefax 021 91 18-28 10
info@vaillant.de ▮ www.vaillant.de

Indice

1 Sicurezza 4
1.1 Indicazioni di avvertenza relative all'uso 4
1.2 Necessaria qualifica del personale 4
1.3 Avvertenze di sicurezza generali 4
1.4 Uso previsto 6
1.5 Norme (direttive, leggi, prescrizioni) 6
1.6 Marcatura CE 6
2 Avvertenze sulla documentazione 7
2.1 Osservanza della documentazione complementare 7
2.2 Validità delle istruzioni 7
3 Descrizione del prodotto 7
3.1 Numero di serie 7
3.2 Indicazioni sulla targhetta del modello 7
3.3 Elementi funzionali 8
4 Montaggio 8
4.1 Disimballaggio del prodotto 8
4.2 Controllo della fornitura 8
4.3 Dimensioni dell'apparecchio 9
4.4 Distanze minime e spazi liberi per il montaggio 9
4.5 Distanze da componenti infiammabili 9
4.6 Dimensioni dell'apparecchio per il trasporto 9
4.7 Trasporto dell'apparecchio 10
4.8 Luogo d'installazione dell'apparecchio 11
4.9 Montaggio orizzontale dell'apparecchio 11
4.10 Montaggio/smontaggio del rivestimento anteriore 11
4.11 Smontaggio/montaggio del rivestimento laterale 12
4.12 Spostamento dell'alloggiamento della scheda comando nella posizione inferiore o superiore 12
4.13 Smontaggio/montaggio della parete anteriore della camera di decompressione 12
5 Installazione 12
5.1 Allacciamenti gas e acqua 13
5.2 Collegamento della tubazione di scarico della condensa 14
5.3 Impianto gas combusti 14
5.4 Impianto elettrico 15
6 Uso 18
6.1 Concetto di utilizzo del prodotto 18
6.2 Live Monitor (codici di stato) 18
6.3 Programmi test 18
7 Messa in servizio 18
7.1 Controllare la regolazione di fabbrica 18
7.2 Riempimento del sifone della condensa 19
7.3 Accensione del prodotto 19
7.4 Esecuzione dell'assistente installatore 19
7.5 Riavviare l'assistente installatore 20
7.6 Richiamo della configurazione dell'apparecchio e del menu di diagnosi 20
7.7 Esecuzione della verifica del tipo di gas 20
7.8 Utilizzo dei programmi test 21
7.9 Controllo e trattamento dell'acqua di riscaldamento/acqua di riempimento e di rabbocco 22
7.10 Lettura della pressione di riempimento 22
7.11 Evitare una pressione insufficiente dell'acqua 23
7.12 Riempimento e sfiato dell'impianto di riscaldamento 23
7.13 Riempimento e sfiato dell'impianto dell'acqua calda 23
7.14 Controllo e adattamento della regolazione del gas 24
7.15 Controllo del funzionamento e della tenuta 25
8 Adattamento all'impianto di riscaldamento 25
8.1 Richiamo dei codici di diagnostica 25
8.2 Impostare la potenza termica massima 25
8.3 Impostazione del tempo di post-funzionamento della pompa e del modo operativo pompa 26
8.4 Impostazione della temperatura di mandata massima 26
8.5 Impostazione della regolazione della temperatura di ritorno 26
8.6 Tempo di blocco del bruciatore 26
8.7 Impostazione dell'intervallo di manutenzione 27
8.8 Impostazione della potenza dalla pompa 27
8.9 Consegna del prodotto all'utente 28
9 Ispezione e manutenzione 28
9.1 Rispetto degli intervalli di ispezione e manutenzione 28
9.2 Fornitura di pezzi di ricambio 29
9.3 Utilizzo del menu funzioni 29
9.4 Esecuzione dell'auto test elettronica 29
9.5 Smontaggio del modulo termico compatto 29
9.6 Pulizia dello scambiatore di calore 30
9.7 Controllo del bruciatore 30
9.8 Pulizia del sifone della condensa 31
9.9 Montaggio del modulo termico compatto 31
9.10 Scarico 31
9.11 Controllo della pressione di precarica vaso di espansione 32
9.12 Controllo dell'anodo di protezione al magnesio 32
9.13 Pulizia del boiler ad accumulo 32
9.14 Pulizia del filtro di riscaldamento 33
9.15 Ispezione e manutenzione 33
10 Soluzione dei problemi 33
10.1 Contattare il centro di assistenza tecnica 33
10.2 Richiamo dei messaggi service 33
10.3 Lettura dei codici di errore 33
10.4 Consultazione della lista degli errori 33
10.5 Reset della memoria degli errori 34
10.6 Esecuzione della diagnostica 34
10.7 Utilizzo dei programmi test 34
10.8 Ripristino di tutti i parametri sulle impostazioni di fabbrica 34

10.9 Preparativi della riparazione 34
10.10 Sostituzione di componenti guasti 34
10.11 Conclusione della riparazione 38
11 Disattivazione..... 38
11.1 Disattivazione del prodotto 38
12 Riciclaggio e smaltimento 38
12.1 Riciclaggio e smaltimento dell'imballo e del prodotto..... 38
13 Servizio di assistenza..... 38
13.1 Servizio di assistenza clienti 38
Appendice 39
A Struttura del menu installatore – panoramica..... 39
B Codici diagnostica – panoramica..... 40
C Interventi di ispezione e manutenzione – panoramica..... 44
D Codici di stato – panoramica 45
E Codici di errore – panoramica 46
F Schema di collegamento..... 49
G Valori di regolazione del gas di fabbrica..... 50
H Dati tecnici..... 50
Indice analitico 53

1 Sicurezza

1.1 Indicazioni di avvertenza relative all'uso

Classificazione delle avvertenze relative ad un'azione

Le avvertenze relative alle operazioni sono differenziate in base alla gravità del possibile pericolo con i segnali di pericolo e le parole chiave seguenti:

Segnali di pericolo e parole chiave

Pericolo!
Pericolo di morte immediato o pericolo di gravi lesioni personali

Pericolo!
Pericolo di morte per folgorazione

Avvertenza!
Pericolo di lesioni lievi

Precauzione!
Rischio di danni materiali o ambientali

1.2 Necessaria qualifica del personale

Interventi non a regola d'arte sul prodotto possono causare danni materiali all'intero impianto e come conseguenza perfino danni a persone.

- ▸ Effettuare interventi sul prodotto solo se si è un tecnico qualificato.

1.3 Avvertenze di sicurezza generali

1.3.1 Pericolo di morte a causa di percorsi dei fumi ostruiti

A causa di errori d'installazione, danneggiamenti, manipolazione, luogo d'installazione inadeguato e simili può aversi la fuoriuscita di gas e intossicazioni.

In presenza di odore di fumi, adottare i seguenti provvedimenti

- ▸ Spalancare tutte le porte e finestre accessibili e creare una corrente d'aria.
- ▸ Spegnere il prodotto.
- ▸ Controllare il percorso dello scarico fumi nel prodotto.

1.3.2 Pericolo di intossicazione e ustioni per la fuoriuscita di fumi roventi!

Se il prodotto viene utilizzato con condotto aria/fumi non del tutto montato o aperto o se esso viene usato con copertura anteriore aperta, possono fuoriuscire fumi roventi che possono causare ustioni e avvelenamenti.

- ▸ Per la messa in servizio, e per il funzionamento continuo, utilizzare il prodotto solo con copertura anteriore chiusa e sistema aria/fumi completamente montato e chiuso.
- ▸ Il prodotto può essere utilizzato senza rivestimento anteriore esclusivamente per scopi di controllo, ad esempio per il controllo della pressione dinamica del gas solo per breve tempo e solo con condotto aria-fumi del tutto montato.

1.3.3 Pericolo di morte a causa di armadi di copertura

In prodotti a camera aperta, un armadio di copertura può condurre a situazioni pericolose.

- ▸ Verificare che il prodotto sia alimentato dall'aria comburente in modo sufficiente.

1.3.4 Pericolo di morte a causa di materiali esplosivi e facilmente infiammabili

Il pericolo di deflagrazione è causato da miscele aria-gas facilmente infiammabili. Notare quanto segue:

- ▸ Non utilizzare sostanze esplosive o facilmente infiammabili (ad esempio benzina, vernici) nell'ambiente d'installazione del prodotto.
- ▸ Informare l'utilizzatore che non deve utilizzare o stoccare sostanze esplosive o facilmente infiammabili (ad esempio benzina, vernici) nell'ambiente d'installazione del prodotto.

1.3.5 Pericolo di morte a causa della mancanza di dispositivi di sicurezza

La mancanza di dispositivi di sicurezza (ad esempio valvola di sicurezza, vaso di espansione) può causare ustioni letali e altre lesioni, ad esempio tramite esplosioni.

Gli schemi contenuti nel presente documento non riportano i dispositivi di sicurezza necessari ad una installazione a regola d'arte.

- ► Installare i dispositivi di sicurezza necessari nell'impianto.
- ► Informare il gestore sul funzionamento e la posizione dei dispositivi di sicurezza.
- ► Rispettare le leggi, le norme e le direttive pertinenti nazionali e internazionali.

1.3.6 Pericolo di ustioni o scottature a causa di parti surriscaldate!

Rischio di ustioni e scottature a contatto con il modulo termico compatto e con tutti i componenti che conducono acqua.

- ► Lavorare su tali componenti solo una volta che si sono raffreddati.

1.3.7 Pericolo di morte a causa della fuoriuscita di fumi

Utilizzando il prodotto con un sifone della condensa vuoto, i fumi possono raggiungere l'aria dell'ambiente.

- ► Durante il servizio, verificare che il sifone della condensa del prodotto sia sempre pieno.

1.3.8 Pericolo di scottature con acqua calda

Nei punti di prelievo dell'acqua calda sussiste pericolo di ustioni per temperature di questa superiori a 60 °C. Per i bambini e le persone anziane possono essere pericolose anche temperature inferiori.

- ► Selezionare la temperatura in modo che nessuno corra dei rischi.

1.3.9 Rischio di danni materiali a causa dell'uso di un attrezzo non adatto

- ► Per serrare o allentare i collegamenti a vite, utilizzare un attrezzo adatto.

1.3.10 Danni da gelo a causa di un luogo di installazione inadeguato

In caso di gelo esiste il rischio di danni al prodotto e all'intero impianto di riscaldamento.

- ► Nella scelta del luogo di installazione, notare che il prodotto non va installato in ambienti a rischio di gelo.
- ► Spiegare al gestore come fare a proteggere il prodotto dal gelo.

1.3.11 Danni da gelo a causa di mancanza di corrente

In caso di una interruzione di corrente, non si può escludere che alcune parti dell'impianto di riscaldamento possano subire danni a causa del gelo.

- ► Nel caso di forte gelo, assicurare l'operatività del prodotto, ad esempio con un gruppo elettrogeno.

1.3.12 Danni da corrosione causata da aria comburente e ambiente inadeguata

In condizioni sfavorevoli, spray, solventi, detergenti a base di cloro, vernici, colle, legami di ammoniaca, polveri e simili possono causare una corrosione dell'apparecchio e del condotto aria-fumi.

- ► Verificare che l'alimentazione di aria comburente sia priva di cloro, zolfo, polveri, ecc..
- ► Assicurarsi che nel luogo d'installazione non vengano stoccate sostanze chimiche.
- ► Assicurarsi che l'aria comburente non venga alimentata attraverso vecchi camini di caldaie a gasolio.
- ► Se si desidera impiegare il prodotto in saloni di bellezza, officine di verniciatura, falegnamerie o imprese di pulizia, scegliere allora un ambiente d'installazione separato nel quale sia assicurata un'alimentazione dell'aria comburente esente da sostanze chimiche.

1.3.13 Pericolo di danni materiali a causa di spray cercaperdite

Lo spray cercaperdite può ostruire il filtro del sensore di portata gas del polverizzatore Venturi e danneggiare così il sensore.

- ► Non usare lo spray cercaperdite sul cappuccio del filtro del polverizzatore Venturi (Sostituzione del polverizzatore Venturi (→ Pagina 36)).

1.3.14 Rischio di danni materiali al tubo corrugato del gas

Se caricato con pesi, il tubo corrugato del gas può essere danneggiato.

- Non agganciare il modulo termico compatto, ad esempio nel caso di manutenzione, al tubo corrugato del gas.

1.4 Uso previsto

Con un uso improprio, possono insorgere pericoli per l'incolumità dell'utilizzatore o di terzi o anche danni al prodotto e ad altri oggetti.

Il prodotto è concepito come generatore termico per sistemi chiusi di riscaldamento e per impianti di produzione dell'acqua calda. I prodotti citati in queste istruzioni vanno installati e usati solo in combinazione con gli accessori citati nelle corrispondenti istruzioni di montaggio aria-fumi.

L'uso previsto comprende:

– Il rispetto dei manuali di servizio, installazione e manutenzione del prodotto Vaillant nonché delle altre parti e componenti dell'impianto
– L'installazione e il montaggio nel rispetto dell'omologazione dei prodotti e del sistema
– Il rispetto di tutti i requisiti di ispezione e manutenzione riportate nei manuali.

L'impiego del prodotto in autoveicoli come ad esempio camper o roulotte non è considerato proprio.

Non vanno considerati come autoveicoli le unità installate sempre in un luogo fisso prive di ruote (una cosiddetta installazione fissa).

Qualsiasi utilizzo diverso da quello descritto nel presente manuale o un utilizzo che vada oltre quanto sopra descritto è da considerarsi improprio.

È improprio anche qualsiasi utilizzo commerciale e industriale diretto.

Il produttore/fornitore declina ogni responsabilità per danni causati da un uso non previsto. La responsabilità ricade unicamente sull'utilizzatore.

ATTENZIONE! Ogni impiego improprio non è ammesso.

1.5 Norme (direttive, leggi, prescrizioni)

Gli impianti termici, seppur correttamente utilizzati, sono inevitabilmente soggetti a fenomeni di usura determinati dalle sollecitazioni termiche e meccaniche cui sono sottoposti nel tempo.

Il regolare funzionamento di un impianto termico pertanto, è subordinato all'esecuzione di controlli periodici e ad un'accurata manutenzione per garantire quei requisiti di sicurezza, efficienza energetica e tutela dell'ambiente che la legislazione richiede.

In questo senso, la normativa vigente impone che l'installazione e la manutenzione dell'apparecchio e dell'impianto siano eseguite esclusivamente da tecnici qualificati facenti capo ad imprese abilitate in possesso di specifici requisiti tecnico professionali (D.M. 37/08), ai quali è demandata ogni responsabilità in merito al rispetto di tutte le disposizioni legislative e normative vigenti, siano esse di carattere nazionale che locale.

1.6 Marcatura CE

CE

Con la codifica CE viene certificato che i prodotti con i dati riportati sulla targhetta del modello soddisfano i requisiti fondamentali delle direttive pertinenti in vigore.

La dichiarazione di conformità può essere richiesta al produttore.

2 Avvertenze sulla documentazione

2.1 Osservanza della documentazione complementare

► Attenersi tassativamente a tutti i manuali di servizio e installazione allegati agli altri componenti dell'impianto.

2.2 Validità delle istruzioni

Le presenti istruzioni valgono esclusivamente per i seguenti apparecchi:

Modelli di prodotto e numeri di articolo

VSC 256/4-5 100	0010014667
VSC 256/4-5 150	0010014669
VSC 346/4-5 100	0010014668
VSC 346/4-5 150	0010014670

Il codice di articolo dell'apparecchio è riportato sulla targhetta del modello (→ Pagina 7).

3 Descrizione del prodotto

3.1 Numero di serie

Il numero di serie si trova dietro una targhetta sotto l'interfaccia utente. È indicato anche sulla targhetta del modello.

Avvertenza
Essa può essere anche letta sul display del prodotto (vedi manuale di servizio).

3.2 Indicazioni sulla targhetta del modello

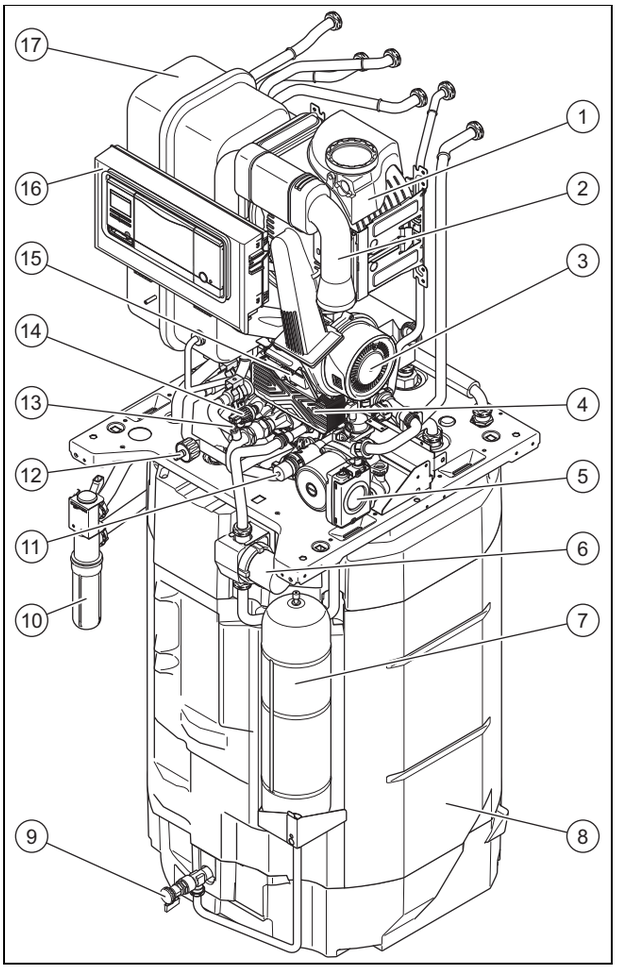
La targhetta del modello indica il Paese in cui l'apparecchio va installato.

Indicazioni sulla targhetta del modello	Significato
Numero di serie	Serve all'identificazione; dalla 7a alla 16a cifra = codice di articolo del prodotto
VSC…	Apparecchio di riscaldamento a gas per il riscaldamento e la produzione di acqua calda
ecoCOMPACT	Denominazione del prodotto
2H, G20 - 20 mbar (2 kPa)	Gruppo di gas di fabbrica e pressione di allacciamento del gas
Kat. (ad esempio II_{2H3P})	Categoria di gas omologata
Tecnica a condensazione	Rendimento della caldaia a basamento secondo la direttiva 92/42/CEE
Modello (ad esempio C_{13})	Raccordi fumi omologati
PMS (ad esempio 3 bar (0,3 MPa))	Pressione acqua massima nel modo riscaldamento
230 V 50 Hz	Allacciamento elettrico - Tensione - Frequenza
(ad esempio 100) W	Potenza elettrica assorbita, max.
IP (ad esempio X4D)	Grado di protezione contro l'acqua

Indicazioni sulla targhetta del modello	Significato
	Modo riscaldamento
	Funzionamento acqua calda
Pn	Campo di potenza termica nominale nel modo riscaldamento
P	Campo di potenza termica nominale nel funzionamento con acqua calda
Qn	Campo di portata termica nominale nel modo riscaldamento
Qnw	Campo di portata termica nominale nel funzionamento con acqua calda
N_L	Caratteristica di rendimento secondo la norma DIN 4708
Vs	Contenuto di acqua del boiler ad accumulo
P*MW*	Pressione acqua massima nel funzionamento in modalità acqua calda sanitaria
NOx	Categoria NOX dell'apparecchio
D	Portata specifica nel funzionamento con acqua calda secondo EN13203-1
Marcatura CE	Il prodotto è conforme alle norme e direttive europee
	Riciclaggio conforme alle disposizioni del prodotto

Avvertenza
Controllare se il prodotto è conforme al tipo di gas utilizzato sul posto.

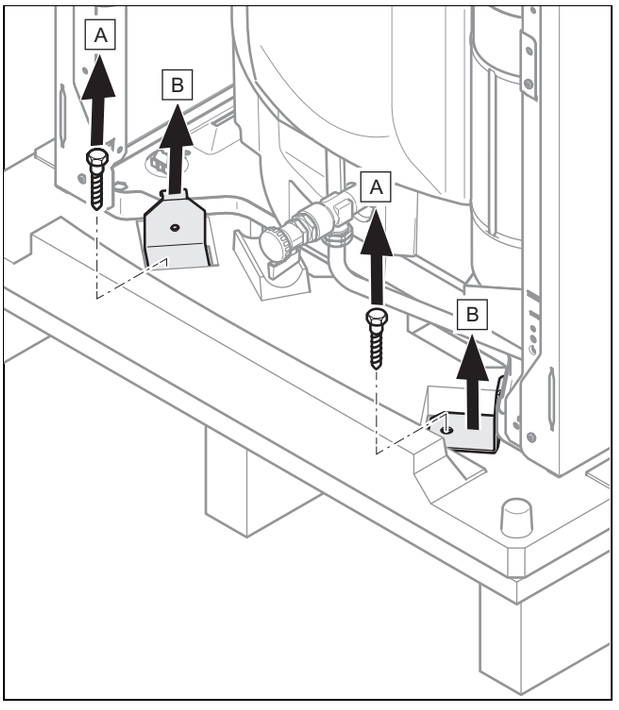
3.3 Elementi funzionali



1	Scambiatore di calore principale	9	Rubinetto di scarico acqua calda sanitaria
2	Tubo di aspirazione dell'aria	10	Sifone della condensa
3	Ventilatore	11	Valvola a 3 vie
4	Scambiatore di calore a piastre	12	Rubinetto di scarico riscaldamento
5	Pompa di riscaldamento	13	Sfiato acqua calda sanitaria
6	Pompa acqua calda sanitaria	14	Sensore di pressione
7	Vaso di espansione acqua calda sanitaria	15	Valvola del gas
8	Bollitore ad accumulo	16	Scatola di comando
		17	Vaso di espansione del riscaldamento

4 Montaggio

4.1 Disimballaggio del prodotto



1. Togliere l'imballo che avvolge l'apparecchio.
2. Smontare il rivestimento anteriore. (→ Pagina 11)
3. Svitare le 4 linguette di fissaggio sul lato anteriore e posteriore del pallet e rimuoverle.

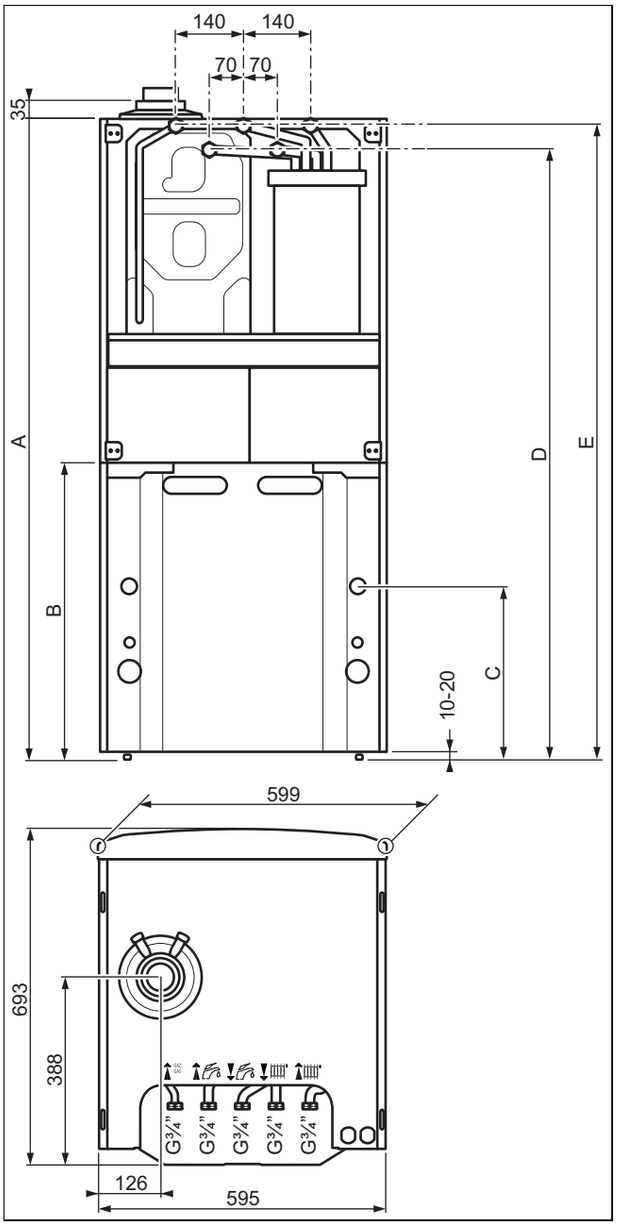
4.2 Controllo della fornitura

► Verificare che la fornitura sia completa e intatta.

4.2.1 Fornitura

Quantità	Denominazione
1	Generatore termico
1	Imballo complementare documentazione
1	Sacchetto con guarnizioni

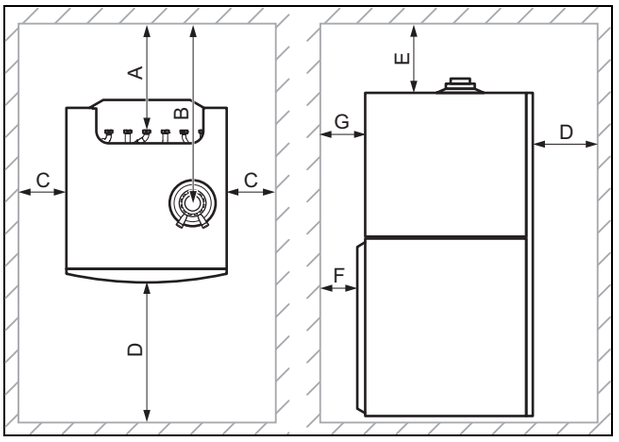
4.3 Dimensioni dell'apparecchio



Dimensioni dell'apparecchio

	100L	150L
Misura (A)	1.320 mm	1.640 mm
Misura (B)	614 mm	941 mm
Misura (C)	450 mm	770 mm
Misura (D)	1.255 mm	1.577 mm
Misura (E)	1.305 mm	1.627 mm

4.4 Distanze minime e spazi liberi per il montaggio



A	160 mm	E	165 mm (condotto aria/fumi Ø 60/100 mm) 275 mm (condotto aria/fumi Ø 80/125 mm)
B	425 mm		
C	20 mm; (≥ 300 mm)[1]	F	40 mm
D	600 mm	G	70 mm

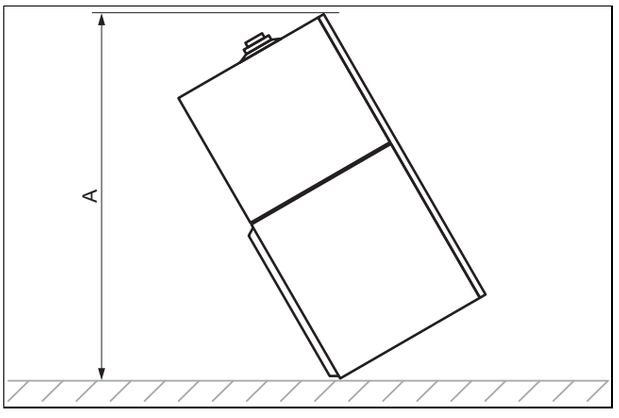
- ► Prevedere una distanza laterale sufficiente **(C)**[1] almeno su un lato dell'apparecchio per facilitare l'accesso in caso di interventi di manutenzione e riparazione.
- ► Nell'utilizzo degli accessori, rispettare le distanze minime/gli spazi liberi per il montaggio.

4.5 Distanze da componenti infiammabili

Non è necessario mantenere una distanza tra l'apparecchio e gli oggetti fatti di materiali infiammabili, perché la temperatura non supera la temperatura di mandata massima ammessa nel modo riscaldamento quando l'apparecchio funziona con la potenza termica nominale.

– Temperatura di mandata massima del riscaldamento: 80 °C

4.6 Dimensioni dell'apparecchio per il trasporto



Dimensioni dell'apparecchio per il trasporto

100L	150L
1.465 mm	1.760 mm

4.7 Trasporto dell'apparecchio

Pericolo!

Pericolo di lesioni per il trasporto di carichi pesanti.

Portare carichi pesanti può causare lesioni.

► Attenersi alle leggi in vigore e alle altre disposizioni quando si portano carichi pesanti.

Pericolo!

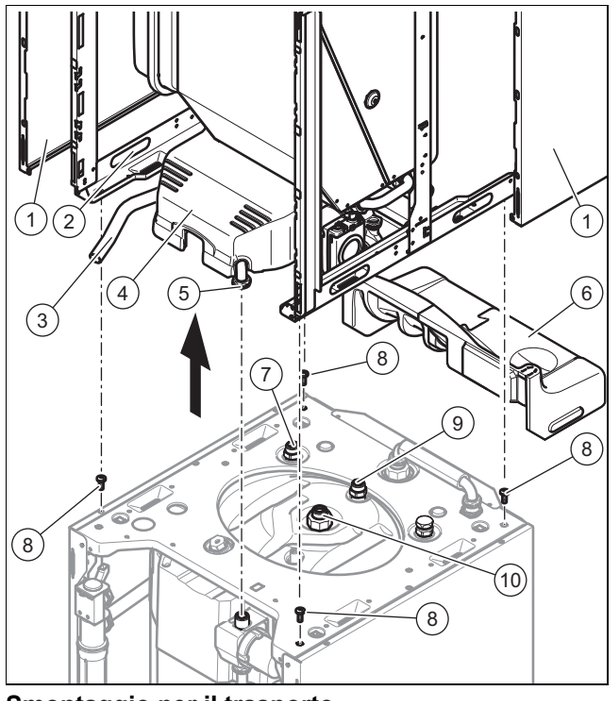
Pericolo di lesioni causato dal ripetuto utilizzo delle staffe di supporto.

A causa dell'invecchiamento del materiale, le staffe di supporto non sono adatte per essere riutilizzate in caso di un successivo trasporto.

► Non riutilizzare le staffe di supporto.

1. Smontare il rivestimento anteriore. (→ Pagina 11)

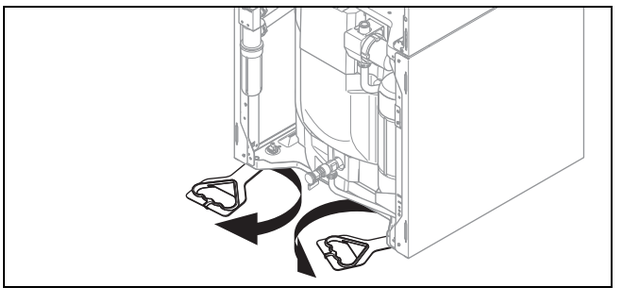
Condizioni: L'apparecchio è ingombrante o pesante per il trasporto.



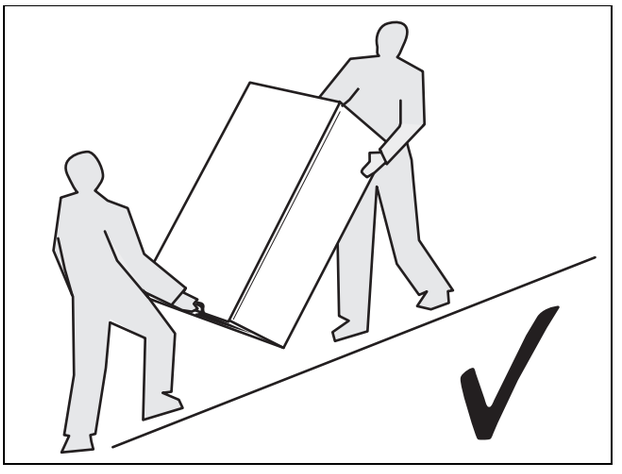
Smontaggio per il trasporto

► Smontare le pareti laterali **(1)** per poter utilizzare le staffe di supporto **(2)**.
► Allentare il dado **(5)** della pompa acqua calda sanitaria.
► Togliere gli elementi isolanti **(4)** e **(6)**.
► Allentare il dado **(10)** del boiler ad accumulo.
► Allentare il dado e staccare il tubo flessibile dal sifone **(3)**.
► Togliere la spina di alimentazione della sonda bollitore.
► Staccare la spina di alimentazione della pompa acqua calda sanitaria.
► Allentare i dadi **(7)** e **(9)** del boiler ad accumulo.
► Togliere le 4 viti **(8)**.
► Per il montaggio dell'apparecchio procedere in successione inversa.

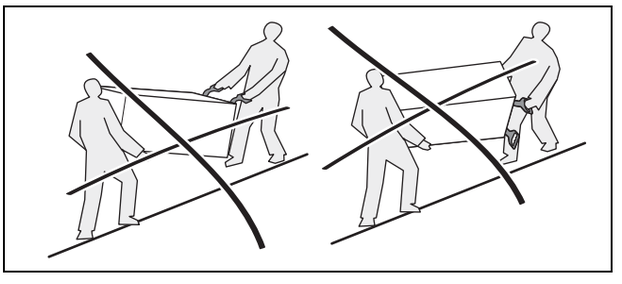
2. Per un trasporto sicuro utilizzare entrambe le staffe di supporto sui due piedi anteriori dell'apparecchio.



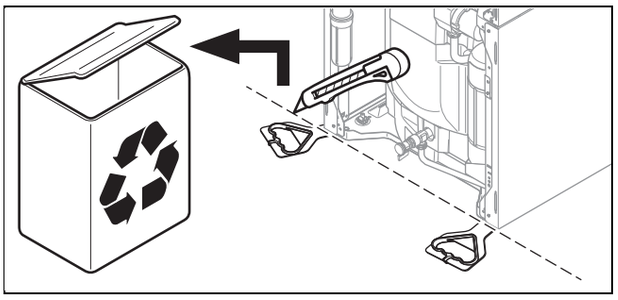
3. Ruotare in avanti le staffe di supporto che si trovano sotto l'apparecchio.
4. Assicurarsi che i piedi siano avvitati fino all'arresto in modo che le staffe di supporto siano mantenute in posizione.



5. Trasportare sempre l'apparecchio come raffigurato sopra.



6. In nessun caso trasportare l'apparecchio come raffigurato sopra.



7. Dopo aver posizionato l'apparecchio, togliere le staffe di supporto e smaltirle in conformità alle disposizioni.
8. Rimontare il rivestimento anteriore dell'apparecchio.

4.8 Luogo d'installazione dell'apparecchio

Pericolo!

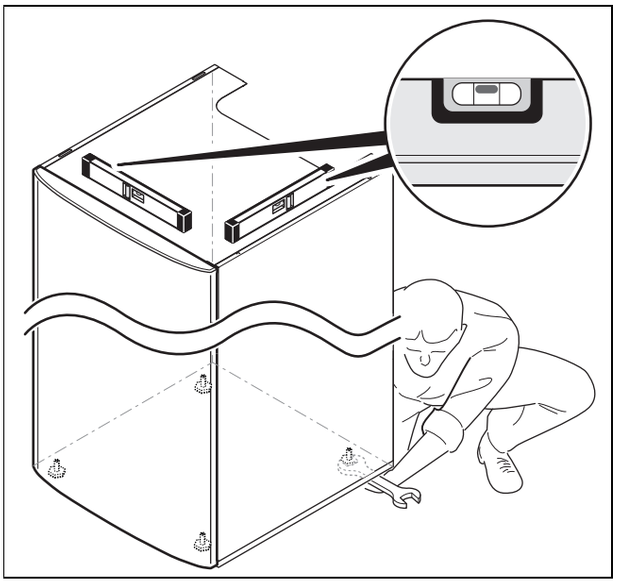
Pericolo di morte a causa di perdite nell'installazione sotto il livello del suolo!

Se il prodotto viene installato sotto il livello del suolo, in caso di perdite il propano si accumula nel terreno. In questo caso esiste pericolo di esplosione.

► Assicurarsi che il propano non possa fuoriuscire dal prodotto e dalla tubazione del gas. Installare ad esempio una valvola elettromagnetica esterna.

- ► Non installare l'apparecchio in un locale con aria contenente molte polveri, né in ambienti che favoriscono la formazione di corrosione.
- ► Non installare l'apparecchio in ambienti in cui sono conservati o utilizzati spray, solventi, detergenti contenenti cloro, vernici, collanti, composti di ammoniaca o altre sostanze simili.
- ► Tenere in considerazione il peso dell'apparecchio, compreso il contenuto d'acqua. A questo proposito consultare i dati tecnici.
- ► Assicurarsi che l'ambiente in cui va installato l'apparecchio è protetto a sufficiente dal gelo.
- ► Non convogliare l'aria comburente attraverso lo scarico fumi di una vecchia caldaia a gasolio, perché questo può portare a corrosione.
- ► Se l'aria dell'ambiente in cui va installato l'apparecchio contiene vapori o polveri aggressive (per esempio, durante i lavori di costruzione), assicurarsi che l'apparecchio sia chiuso a tenuta/protetto.

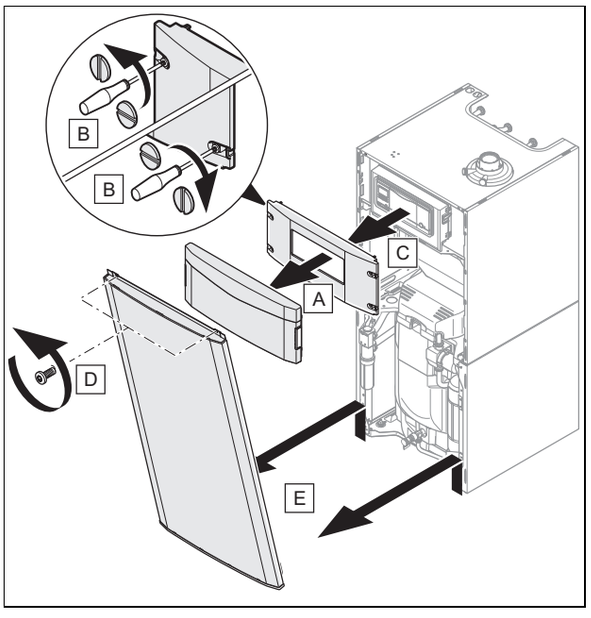
4.9 Montaggio orizzontale dell'apparecchio



► Collocare l'apparecchio orizzontalmente con l'aiuto dei piedini regolabili.

4.10 Montaggio/smontaggio del rivestimento anteriore

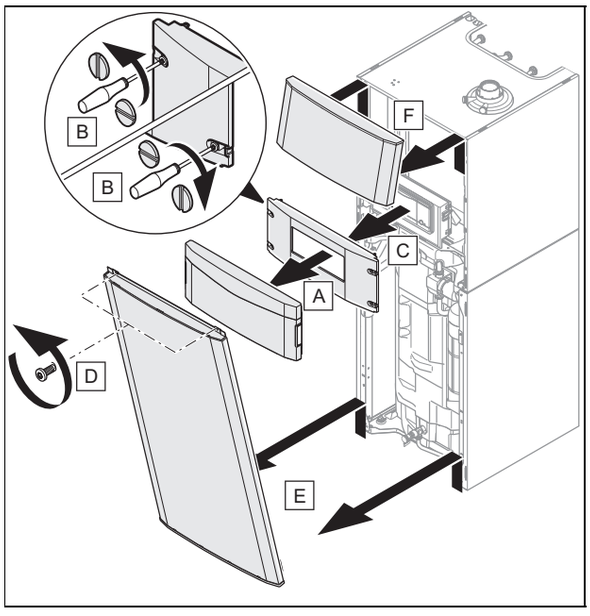
Validità: 100L



Smontaggio del rivestimento anteriore

► Rimontare i componenti in sequenza inversa.

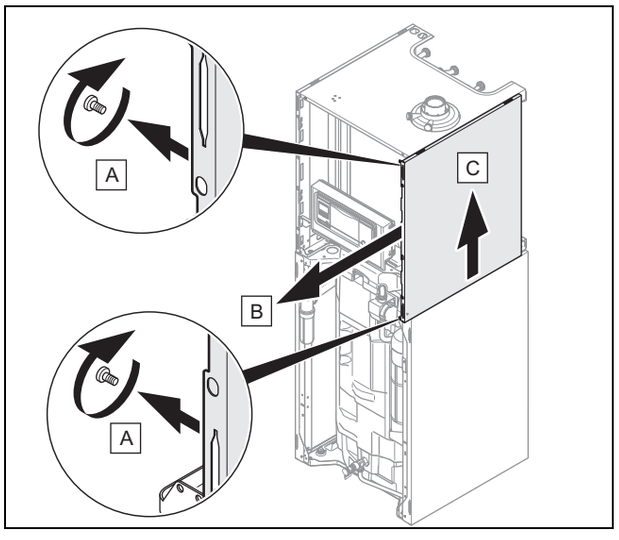
Validità: 150L



Smontaggio del rivestimento anteriore

► Rimontare i componenti in sequenza inversa.

4.11 Smontaggio/montaggio del rivestimento laterale

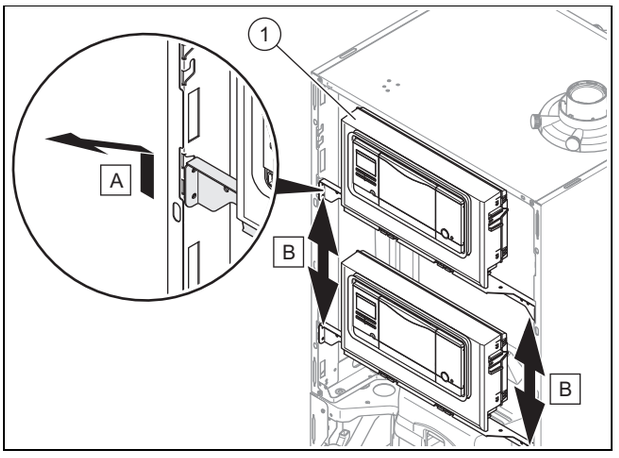


► Rimontare i componenti in sequenza inversa.

4.12 Spostamento dell'alloggiamento della scheda comando nella posizione inferiore o superiore

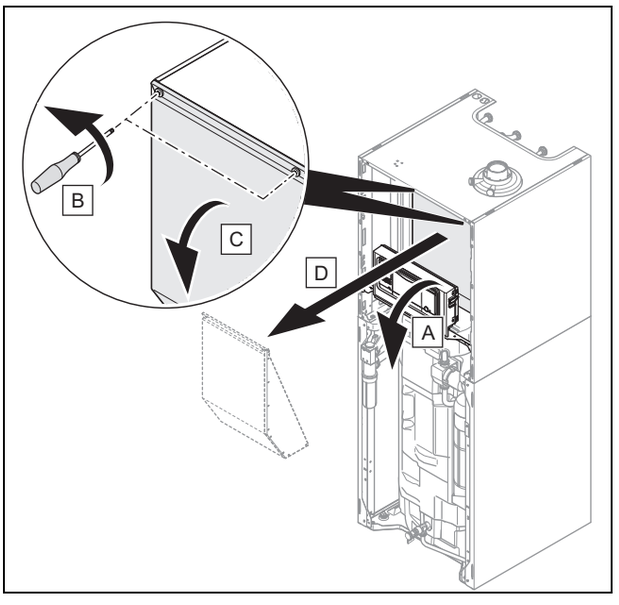
Avvertenza

Spostando l'alloggiamento della scheda comando nella posizione superiore o inferiore, l'accesso ai vari componenti dell'apparecchio risulta più semplice.



1. Spostare l'alloggiamento della scheda comando **(1)** verso l'alto e avvicinarlo a sé.
2. Spostare l'alloggiamento della scheda comando nella posizione desiderata.

4.13 Smontaggio/montaggio della parete anteriore della camera di decompressione



► Rimontare i componenti in sequenza inversa.

5 Installazione

Pericolo!

Rischio di ustioni e/o rischio di danni materiali a causa di un'installazione impropria e conseguente fuoriuscita di acqua!

Tensioni meccaniche nelle tubazioni di raccordo possono causare perdite.

► Montare le tubazioni di collegamento, senza tensioni.

Precauzione!

Rischio di danni materiali causati dal controllo di tenuta gas.

I controlli di tenuta gas possono causare danni alla valvola del gas con una pressione di prova >11 kPa (110 mbar).

- ► Se durante i controlli di tenuta gas anche le tubazioni e la valvola del gas nel prodotto sono sotto pressione, utilizzare una pressione di prova max. di 11 kPa (110 mbar).
- ► Se non è possibile limitare la pressione di prova a 11 kPa (110 mbar), chiudere un rubinetto di intercettazione del gas installato a monte del prodotto prima del controllo di tenuta gas.
- ► Se durante i controlli di tenuta gas è stato chiuso un rubinetto di intercettazione del gas installato a monte del prodotto, ridurre la pressione nella tubazione del gas prima di aprire questo rubinetto di intercettazione del gas.

5.1 Allacciamenti gas e acqua

Precauzione!

Rischio di danni materiali causati dal controllo di tenuta gas.

I controlli di tenuta gas possono causare danni alla valvola del gas con una pressione di prova >11 kPa (110 mbar).

- ► Se durante i controlli di tenuta gas anche le tubazioni e la valvola del gas nel prodotto sono sotto pressione, utilizzare una pressione di prova max. di 11 kPa (110 mbar).
- ► Se non è possibile limitare la pressione di prova a 11 kPa (110 mbar), chiudere un rubinetto di intercettazione del gas installato a monte del prodotto prima del controllo di tenuta gas.
- ► Se durante i controlli di tenuta gas è stato chiuso un rubinetto di intercettazione del gas installato a monte del prodotto, ridurre la pressione nella tubazione del gas prima di aprire questo rubinetto di intercettazione del gas.

Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di corrosione!

Tubi di plastica non a tenuta di diffusione nell'impianto di riscaldamento causano la penetrazione di aria nell'acqua di riscaldamento e corrosione nel circuito del generatore termico e nel prodotto.

- ► Utilizzando tubi di plastica non a tenuta di diffusione nell'impianto di riscaldamento, implementare una separazione del sistema montando uno scambiatore termico esterno tra prodotto e impianto di riscaldamento.

Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di trasmissione termica durante le saldature!

Con il calore trasmesso durante le saldature, possono essere danneggiate le guarnizioni dei rubinetti di manutenzione.

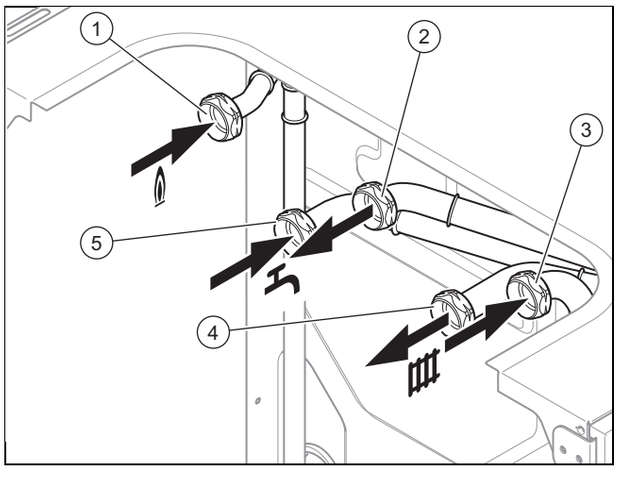
- ► Non eseguire saldature sugli elementi di raccordo quando questi sono avvitati ai rubinetti di manutenzione.

Avvertenza

Per mantenere quanto più bassa possibile la dispersione termica, consigliamo di dotare di isolamento termico i bocchettoni tubo dell'acqua sullo scarico della caldaia a basamento e sull'impianto.

Lavoro precedente

1. Installare i seguenti componenti:
   - – Una valvola di sicurezza e un rubinetto di intercettazione sulla mandata del riscaldamento
   - – Un gruppo di sicurezza acqua calda sanitaria e un rubinetto di intercettazione sull'ingresso dell'acqua fredda
   - – Un dispositivo di riempimento tra l'ingresso dell'acqua fredda e la mandata del riscaldamento
   - – Un rubinetto di intercettazione sulla mandata del riscaldamento
   - – Un rubinetto di intercettazione sulla tubazione del gas.
2. Controllare che i volumi d'impianto e la capacità del vaso di espansione siano compatibili.
   - ◁ In caso contrario, installare un vaso di espansione aggiuntivo nel ritorno del riscaldamento quanto più possibile vicino al prodotto.
3. Prima dell'installazione, sfiatare o sciacquare a fondo le tubazioni di alimentazione.



1 Raccordo del gas, G3/4 2 Raccordo dell'acqua calda, G3/4

3 Collegamento di ritorno riscaldamento, G3/4
4 Collegamento di mandata riscaldamento, G3/4
5 Collegamento per la tubazione dell'acqua fredda, G3/4

1. Realizzare gli allacciamenti acqua e gas in modo che siano conformi alle norme in vigore.
   – Perdita di carico tra il contatore del gas e il prodotto: ≤ 1 mbar
2. Prima della messa in servizio sfiatare la tubazione del gas.
3. Controllare se i raccordi (→ Pagina 25) sono a tenuta.
4. Potrebbe fuoriuscire dell'acqua dalla valvola di sicurezza. Pertanto assicurarsi che il flessibile di scarico rimanga aperto rispetto all'aria esterna.
5. Azionare periodicamente il dispositivo di svuotamento della valvola di sicurezza per eliminare depositi di calcare e assicurarsi che il dispositivo non sia bloccato.

5.2 Collegamento della tubazione di scarico della condensa

Pericolo!

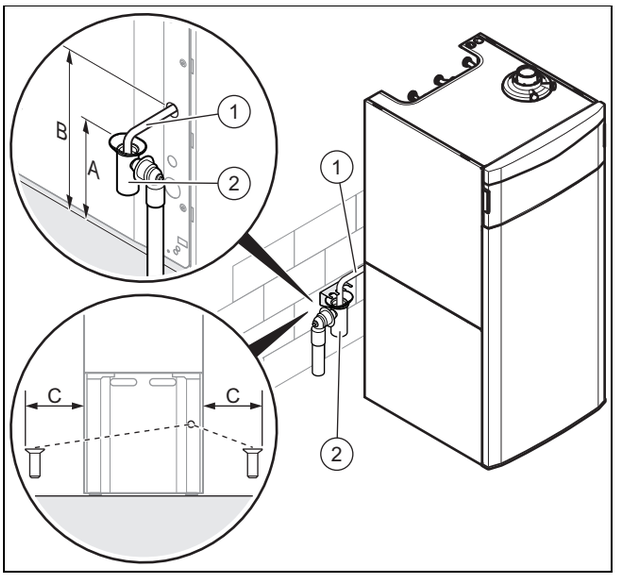
Pericolo di morte per la fuoriuscita di fumi!

La tubazione di scarico della condensa del sifone non deve essere collegata a una tubazione dell'acqua di scarico per evitare che il sifone della condensa interno si svuoti e fuoriescano fumi.

► Non collegare la tubazione di scarico della condensa a tenuta con la tubazione dell'acqua di scarico.

Avvertenza

Attenersi alle indicazioni riportate o alle direttive o alle disposizioni locali relative allo scarico della condensa.



Distanze per il collegamento del sifone

	100L	150L
Misura max. (A)	400 mm	720 mm
Misura (B)	450 mm	770 mm
Misura max. (C)	300 mm	300 mm

Durante la combustione si forma della condensa. La tubazione di scarico della condensa convoglia questa condensa verso il raccordo dell'acqua di scarico attraverso un imbuto.

► Utilizzare il PVC o un altro materiale adatto alla condensa non neutralizzata.
► Per la condensa utilizzare esclusivamente materiali resistenti alla corrosione.
► Se non si può garantire l'idoneità del materiale, installare un sistema per la neutralizzazione della condensa.
► Collegare la tubazione di scarico della condensa **(1)** a un sifone di scarico adatto **(2)**.
► Assicurarsi che la condensa fluisca correttamente nella tubazione di scarico.

5.3 Impianto gas combusti

5.3.1 Condotti aria-fumi collegabili

I condotti aria-fumi utilizzabili sono riportati nelle istruzioni di montaggio del condotto aria-fumi accluse.

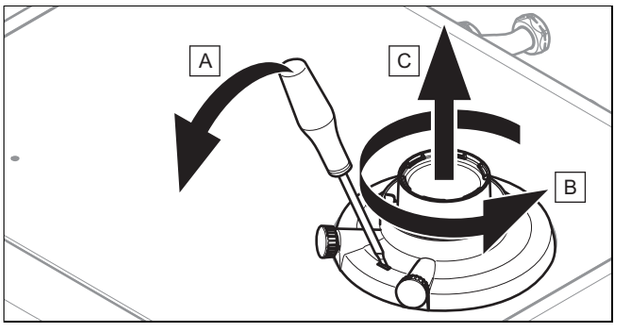
Avvertenza

Se si installa il prodotto nell'area di protezione 1 o 2, impiegarlo tassativamente a camera stagna.

5.3.2 Sostituzione dell'elemento di raccordo per il condotto aria/fumi

Avvertenza

Normalmente, i prodotti sono dotati di un elemento di collegamento Ø 60/100 mm.



1. Inserire un giravite nella fessura tra i bocchettoni di misurazione.
2. Con cautela esercitare una pressione sul cacciavite da **(A)**.
3. Ruotare il pezzo di collegamento fino all'arresto in senso antiorario **(B)** e toglierlo tirandolo verso l'alto **(C)**.
4. Inserire il nuovo elemento di collegamento. Fare attenzione agli elementi di aggancio.
5. Ruotare l'elemento di raccordo in senso orario fino ad agganciarlo.

5.3.3 Montaggio del condotto aria-fumi

Precauzione!

Rischio d'intossicazione a causa della fuoriuscita di fumi!

I grassi a base di oli minerali possono danneggiare le guarnizioni.

► Per facilitare il montaggio, utilizzare invece di grassi esclusivamente acqua o del normale sapone molle.

► Montare il condotto aria-fumi con l'aiuto delle istruzioni di montaggio.

5.4 Impianto elettrico

Pericolo!

Pericolo di morte per folgorazione a causa di un allacciamento elettrico improprio!

Un collegamento elettrico non corretto può compromettere la sicurezza operativa del prodotto e provocare lesioni personali e danni materiali.

► Effettuare l'installazione elettrica solo se si è un tecnico abilitato qualificato per questo lavoro.
► Rispettare tutte le leggi, norme e direttive pertinenti.
► Mettere a terra il prodotto.

Pericolo!

Pericolo di morte per folgorazione!

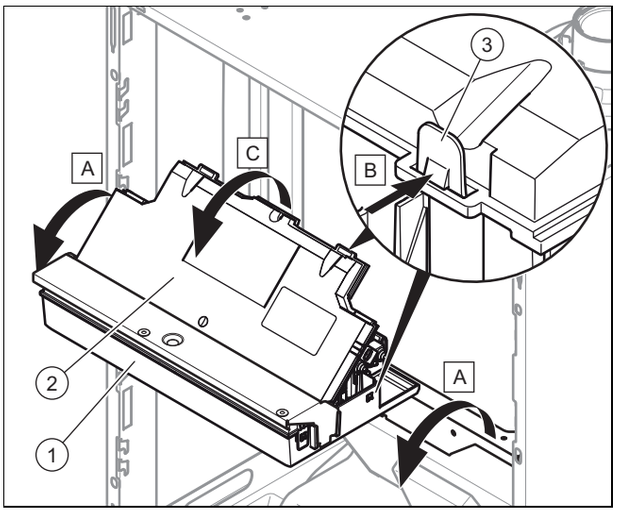
Il contatto con i collegamenti sotto tensione può causare gravi danni a persone. Poiché sui morsetti di collegamento della rete L e N è presente una tensione anche con interruttore di accensione/spegnimento disinserito:

► Disconnettere l'alimentazione elettrica.
► Bloccare l'alimentazione di corrente per evitare il reinserimento.

5.4.1 Apertura/chiusura della scatola dell'elettronica

5.4.1.1 Apertura della scatola dell'elettronica

1. Smontare il rivestimento anteriore. (→ Pagina 11)

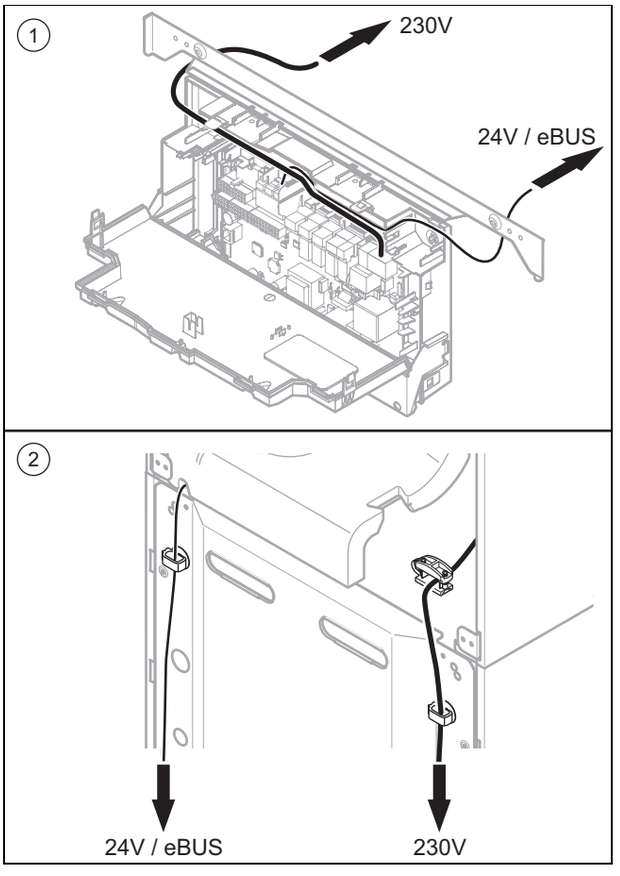


2. Ribaltare in avanti la scatola dell'elettronica **(1)**.
3. Sganciare i quattro clip **(3)** a sinistra e a destra dai supporti.
4. Ribaltare il coperchio **(2)** verso l'alto.

5.4.1.2 Chiusura della scatola dell'elettronica

1. Chiudere il coperchio **(2)** premendolo verso il basso sulla scatola dell'elettronica **(1)**.
2. Verificare che i quattro clip **(3)** si aggancino percettibilmente nei supporti.
3. Ribaltare verso l'alto la scatola dell'elettronica.

5.4.2 Esecuzione del cablaggio



1 Andamento dei cavi sulla scatola elettronica

2 Andamento dei cavi sulla parete posteriore dell'apparecchio

1. Far passare i cavi di collegamento dei componenti da collegare attraverso il passacavo e le prese cavo della parete posteriore dell'apparecchio.
2. Accorciare il cavo di collegamento fino alla lunghezza adatta in modo da non creare disturbo nell'alloggiamento della scheda comando.
3. Per evitare cortocircuiti nel caso di un distacco indesiderato di un filo, isolare l'involucro esterno dei conduttori flessibili di non oltre 30 mm.
4. Verificare che durante la procedura di isolamento dell'involucro esterno l'isolamento dei fili interni non venga danneggiato.
5. Isolare i fili interni solo quanto basta a poter stabilire un collegamento stabile e di buona qualità.
6. Per evitare cortocircuiti causati da singoli fili liberi, applicare sulle estremità isolate dei fili dei capicorda.
7. Avvitare il connettore al cavo di collegamento.
8. Controllare se tutti i fili sono fissati correttamente ai morsetti del connettore. Se necessario migliorare il fissaggio.
9. Inserire il connettore nello slot previsto sul circuito stampato.

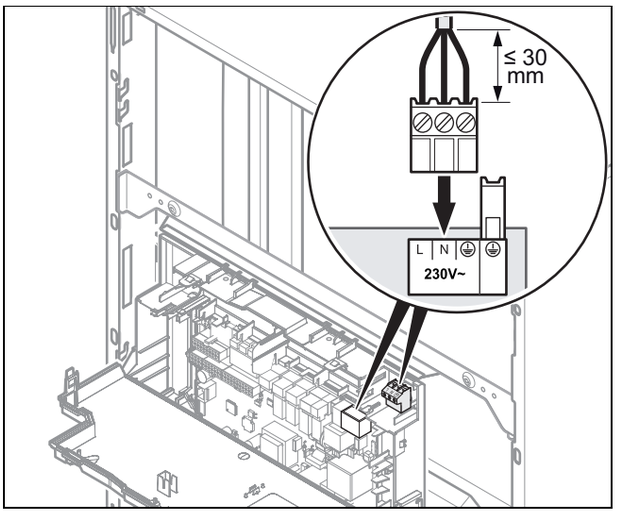
5.4.3 Realizzazione dell'alimentazione di corrente

Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di eccessiva tensione di allacciamento!

Tensione di rete superiori a 253 V possono distruggere i componenti elettronici.

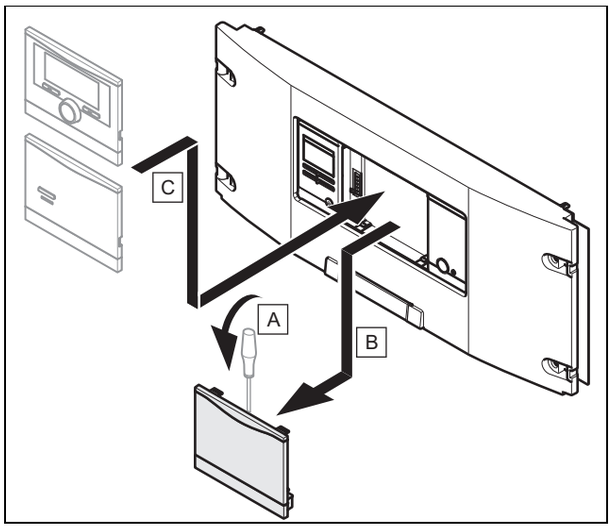
- Verificare che la tensione nominale della rete sia pari a 230 V.



1. Osservare tutte le norme vigenti.
2. Aprire la scatola dell'elettronica. (→ Pagina 15)
3. Regolare un allacciamento fisso e installare un dispositivo di separazione con un'apertura di contatti di almeno 3 mm (per es.: fusibili o interruttore di potenza).
4. Usare come cavo di alimentazione che viene posato all'interno del prodotto attraverso il passacavo un cavo flessibile.
5. Eseguire il cablaggio. (→ Pagina 16)
6. Avvitare il connettore fornito a un cavo di allacciamento alla rete elettrica tripolare a norma.
7. Chiudere la scatola dell'elettronica. (→ Pagina 15)
8. Verificare che l'accesso all'allacciamento alla rete sia sempre possibile e che esso non sia coperto od ostacolato.

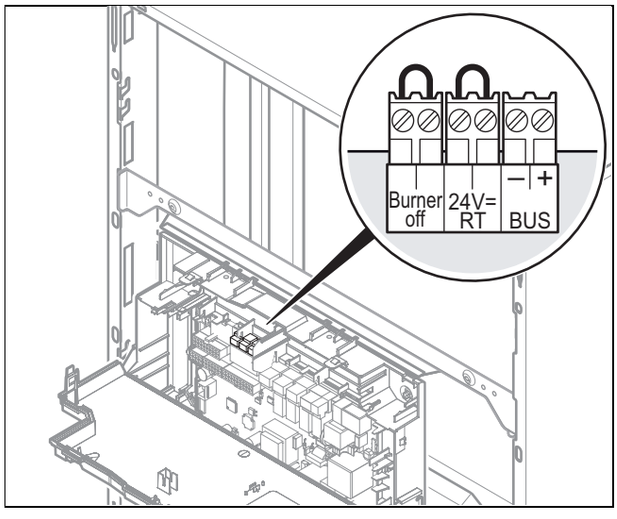
5.4.4 Installazione della centralina nell'alloggiamento della scheda comando

Condizioni: Se si collega un regolatore **eBUS** azionato in base alle condizioni atmosferiche o un regolatore **eBUS** del marchio **Vaillant** azionato in base alla temperatura ambiente:



- ► Installare la centralina nell'alloggiamento della scheda comando.
- ► Ponticellare il connettore **24V=RT** se non è già stato fatto.

5.4.5 Collegamento della centralina all'elettronica



1. Aprire la scatola dell'elettronica. (→ Pagina 15)
2. Eseguire il cablaggio. (→ Pagina 16)

Condizioni: Se si collega un regolatore **eBUS** azionato in base alle condizioni atmosferiche o un regolatore **eBUS** azionato in base alla temperatura ambiente:

- ► Collegare il regolatore al connettore **BUS**.
- ► Ponticellare il connettore **24V=RT** se non è già stato fatto.

Condizioni: Se si collega un regolatore a bassa pressione (24 V):

- ► Collegare la centralina al connettore **24V=RT** al posto del ponticello.

Condizioni: Se si collega un termostato di sicurezza per il riscaldamento a pannelli radianti:

- ► Collegare il termostato al connettore **Burner off** al posto della resistenza collegamento in derivazione.

3. Chiudere la scatola di comando.
4. Per attivare il modo operativo **Comfort** della pompa (funzionamento permanente) con una centralina multicircuito, portare il codice di diagnostica D.018 Modo operativo della pompa da **Eco (3)** (la pompa funziona a intervalli) a **Comfort (1)**.

5.4.6 Collegamento di componenti aggiuntivi

È possibile selezionare i seguenti componenti:

- Pompa di ricircolo dell'acqua calda
- Pompa di riscaldamento esterna
- Pompa carico bollitore (non attiva)
- Cappa aspirante
- Valvola elettromagnetica esterna
- Segnalatore di anomalia esterno
- Pompa solare (non attiva)
- Controll. remoto eBUS (non attivo)
- Pompa antilegionella (non attiva)
- Valvola solare (non attiva).

5.4.6.1 Sfruttamento del relè ausiliario

1. Collegare un'ulteriore componente tramite il connettore grigio sul circuito stampato direttamente al relè ausiliario integrato.
2. Effettuare il cablaggio analogamente alla sezione "Montaggio della centralina ".
3. Per mettere in funzione il componente collegato, scegliere il componente tramite il codice di diagnostica **D.026**, v. Richiamo del codice di diagnostica .

5.4.6.2 Uso del VR 40 (modulo multifunzione 2 di 7)

1. Montare i componenti conformemente ai relativi manuali.
2. Per l'azionamento del relè 1 del modulo multifunzione, selezionare il punto di diagnostica **D.027** .
3. Per l'azionamento del relè 2 del modulo multifunzione selezionare il punto di diagnostica **D.028** .

5.4.6.3 Comando della pompa di ricircolo secondo necessità

1. Collegare il cavo di collegamento del pulsante esterno ai morsetti 1 ⏚ (0) e 6 (FB) del connettore laterale X41 accluso alla centralina.
2. Inserire il connettore laterale nella presa per connettore X41 del circuito stampato;.
3. Premere il tasto esterno per avviare per 5 minuti la pompa di ricircolo.

5.4.6.4 Comando della pompa di ricircolo con regolatore eBUS

1. Selezionare un programma ad acqua calda (preparazione).
2. Parametrizzare sul regolatore un programma di circolazione.

   ◁ La pompa funziona nell'intervallo di tempo stabilito nel programma.

6 Uso

6.1 Concetto di utilizzo del prodotto

Nel manuale di servizio sono descritti il concetto di utilizzo e le possibilità di impostazione e lettura del livello utilizzatore.

Una panoramica delle possibilità di impostazione e lettura del livello utilizzatore si trova nella sezione "Panoramica struttura del menu installatore" (→ Pagina 39).

6.1.1 Richiamo del livello di comando per il tecnico qualificato

Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di un uso improprio!

Impostazioni improprie nel menu installatore possono causare danni e anomalie di funzionamento all'impianto di riscaldamento.

► L'accesso al menu installatore va utilizzato solo se siete un tale tecnico.

Avvertenza

Il menu installatore è protetto da accessi non autorizzati tramite una password.

1. Premere contemporaneamente ⊟ e ⊟ ("i").

   ◁ Sul display compare il menu.
2. Sfogliare con ⊖ o ⊕ fino alla comparsa del punto di menu **Menu installatore**.
3. Confermare con (**Ok**).

   ◁ Sul display compare il testo **Inserire codice** e il valore **00**.
4. Impostare con ⊖ o ⊕ il valore **17** (Code).
5. Confermare con (**Ok**).

   ◁ Compare il menu installatore con alcuni punti di menu.

6.2 Live Monitor (codici di stato)

Menu → Live monitor

I codici di stato nel display offrono informazioni sullo stato operativo corrente del prodotto.

Codici di stato – panoramica (→ Pagina 45)

6.3 Programmi test

Oltre all'assistente installatore, per la messa in servizio, la manutenzione e l'eliminazione dei guasti è possibile anche richiamare i programmi test.

Menu → Menu installatore → Config. apparecchio

Lì si trovano oltre al **Menu funzioni**, un **Auto test elettronica** e la **Verifica tipo di gas** anche i **Progr. di controllo** .

7 Messa in servizio

7.1 Controllare la regolazione di fabbrica

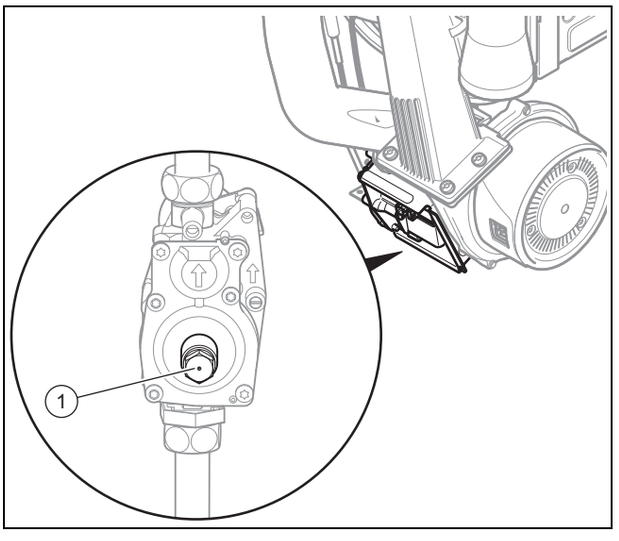
Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di una impostazione non ammessa!

► Non cambiare in nessun caso l'impostazione di fabbrica del regolatore della pressione del gas della valvola del gas.

Avvertenza

Ogni sigillo danneggiato in maniera irreparabile va ripristinato.



Avvertenza

Alcuni apparecchi sono dotati di valvole del gas senza regolatore di pressione **(1)**.

Precauzione!

Anomalie di funzionamento o riduzione della vita utile del prodotto a causa di un gruppo gas regolato in modo errato!

Se l'esecuzione del prodotto non corrisponde al gruppo gas disponibile in loco, possono aversi anomalie di funzionamento o potrebbe rendersi necessaria la sostituzione anticipata dei componenti del prodotto.

► Prima di mettere in funzione il prodotto, confrontare le indicazioni sul gruppo gas riportate sulla targhetta del modello con il gruppo gas disponibile in loco.

La combustione del prodotto è stata controllata in fabbrica ed essa è stata regolata per l'esercizio con il gruppo di gas indicato sulla targhetta del modello.

Condizioni: La tipologia del prodotto **non corrisponde** al gruppo di gas disponibile in loco

► Non mettere in funzione il prodotto.
► Effettuare una modifica del tipo di gas in base all'impianto.

Condizioni: La tipologia del prodotto **corrisponde** al gruppo di gas disponibile in loco

► Procedere come descritto qui di seguito.

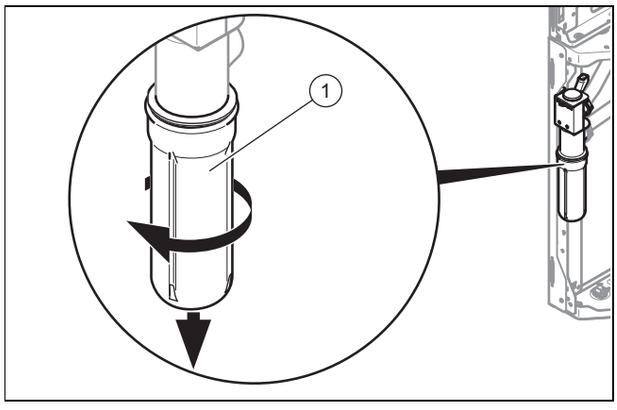
7.2 Riempimento del sifone della condensa

Pericolo!

Rischio d'intossicazione a causa della fuoriuscita di fumi!

Attraverso un sifone della condensa vuoto o non sufficientemente pieno, i fumi possono raggiungere l'aria dell'ambiente.

► Prima della messa in servizio del prodotto riempire il sifone con acqua.



1. Togliere la parte inferiore del sifone **(1)** girando in senso antiorario la chiusura a baionetta.
2. Riempire con acqua la parte inferiore del sifone fino a circa 10 mm dal bordo superiore.
3. Riavvitare correttamente la parte inferiore al sifone della condensa.

7.3 Accensione del prodotto

► Premere il tasto di accensione/spegnimento del prodotto.
  ◁ Sul display appare l'indicazione di base.

7.4 Esecuzione dell'assistente installatore

L'assistente installatore compare ad ogni accensione fino a quando esso non è stato concluso almeno una volta con successo. Esso offre un semplice accesso ai più importanti programmi test e alle impostazioni della configurazione e dell'installazione del prodotto.

Confermare l'avvio dell'assistente installatore. Ad assistente di installazione attivo, tutte le richieste di riscaldamento e acqua calda sono bloccate.

Per raggiungere il punto successivo, confermare con **Avanti**.

Se non si conferma l'avvio dell'assistente installatore, 10 secondi dopo l'accensione esso viene terminato e compare l'indicazione di base.

7.4.1 Lingua

► Impostare la lingua desiderata.
► Per confermare la lingua impostata evitando un cambiamento inavvertito, confermare due volte con (**Ok**).

Se per errore si è scelta una lingua incomprensibile, cambiarla nel modo seguente:

► Premere ⊟ e ⊞**contemporaneamente e tenerli premuti**.
► Premere inoltre brevemente il tasto di eliminazione del guasto.
► Tener premuto ⊟ e ⊞ fino a quando sul display non compare l'impostazione della lingua.
► Scegliere la lingua desiderata.
► Confermare la modifica due volte con (**Ok**).

7.4.2 Riempimento del circuito di riscaldamento

Le fasi descritte per il riempimento del circuito di riscaldamento e del circuito dell'acqua calda devono essere effettuate prima del programma per lo sfiato automatico del circuito di riscaldamento e dell'acqua calda.

Il modo riempimento (programma test (→ Pagina 21)**P.06**) è attivato in automatico nell'assistenza installazione fin quando è visualizzato sul display.

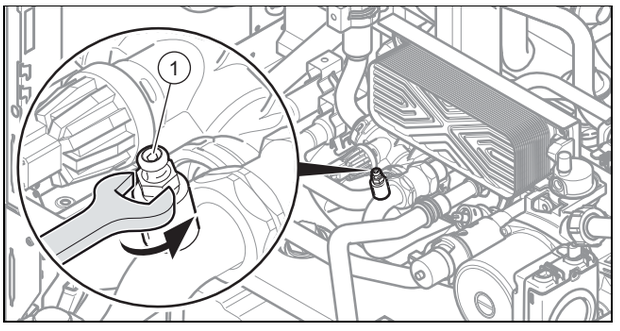
Se si presentano problemi, riavviare il programma di sfiato (→ Pagina 21).

7.4.3 Sfiato

Lo sfiato (programma test **P.00**) è attivato in automatico nell'assistenza installazione fin quando è visualizzato sul display.

Il programma va assolutamente eseguito una volta. In caso contrario, l'apparecchio non si avvia.

Se i termosifoni in casa sono dotati di valvole termostatiche, assicurarsi che siano tutte aperte, in modo che il circuito venga sfiatato correttamente.



► Al termine del programma di sfiato aprire la valvola di sfiato sul circuito dell'acqua calda **(1)**.
► Chiudere la valvola di sfiato sul circuito dell'acqua calda non appena il circuito è sfiatato.

7.4.4 Temperatura nominale di mandata, temperatura dell'acqua calda, modalità comfort

1. Per impostare la temperatura nominale di mandata, la temperatura dell'acqua calda e la modalità comfort, utilizzare ⊖ e ⊕.
2. Confermare l'impostazione con (**Ok**).

7.4.5 Impostare la potenza termica massima

La potenza termica massima dell'apparecchio può essere adattata al fabbisogno termico dell'impianto. Utilizzare il codice di diagnostica **D.000** per impostare un valore corrispondente alla potenza dell'apparecchio in kW.

7.4.6 Relè ausiliario e modulo multifunzione

I componenti aggiuntivi collegati al prodotto possono essere impostati qui. Questa impostazione può essere modificata tramite i codici di diagnostica **D.026**, **D.027** e **D.028**.

7.4.7 Numero telefonico del tecnico abilitato

Potete memorizzare nel menu dell'apparecchio il vostro numero telefonico. L'utilizzatore potrà poi visualizzarlo. Il numero telefonico può essere lungo al massimo 16 cifre e non deve contenere spazi.

7.4.8 Terminare l'assistente installatore

Dopo aver eseguito con successo e confermato l'assistente installatore, alla prossima accensione esso non si avvia più automaticamente.

7.5 Riavviare l'assistente installatore

L'assistente installatore può essere richiamato nuovamente richiamando nel menu.

Menu → Menu installatore → Start assistente inst.

7.6 Richiamo della configurazione dell'apparecchio e del menu di diagnosi

Tramite i codici di diagnostica è possibile ricontrollare e impostare i più importanti parametri impianto. Per configurare richiamare la **Config. apparecchio**.

Menu → Menu installatore → Config. apparecchio

Possibilità di impostazione per impianti più complessi possono essere trovate nel **Menu diagnosi**.

Menu → Menu installatore → Menu diagnosi

7.7 Esecuzione della verifica del tipo di gas

Pericolo!
Pericolo di intossicazione!

Una insufficiente qualità di combustione (CO), visualizzata tramite **F.92/93** ha come conseguenza un maggiore rischio di intossicazione.

► Prima di mettere in funzione in modo continuo il prodotto, risolvere assolutamente il problema.

Menu → Menu installatore → Programmi di test → Verifica tipo di gas

La verifica del tipo di gas controlla l'impostazione del prodotto dal punto di vista della qualità di combustione.

Avvertenza
Se nell'impianto di riscaldamento alla stessa tubazione fumi sono collegati ulteriori apparecchi a condensazione, assicurarsi allora che durante lo svolgimento dell'intero programma di test nessuno di questi apparecchi a condensazione sia in funzione o si metta in funzione per evitare di falsare il risultato del test.

► Effettuare la verifica del tipo di gas nel quadro della manutenzione regolare del prodotto, dopo la sostituzione di componenti, dopo interventi sul percorso gas o dopo un cambiamento del tipo di gas.

Risultato	Significato	Provvedimento
F.92 Errore coding resistor	La resistenza di codifica sul circuito stampato non è adatta al gruppo di gas inserito	Controllare la resistenza di codifica, eseguire nuovamente la verifica del tipo di gas e inserire il gruppo di gas corretto.
"OK"	Qualità di combustione buona. La configurazione dell'apparecchio corrisponde al gruppo di gas inserito.	Nessuna

Risultato	Significato	Provvedimento
"Avviso"	Qualità di combustione insufficiente. Tenore di CO_2 non è corretto.	Avviare il programma test P.01 e regolare il valore della CO_2 con la vite di regolazione nel tubo di Venturi. Se non è possibile regolare il tenore di CO_2 corretto: controllare che l'ugello del gas sia corretto (giallo: metano G20, blu: metano G25, grigio: gas liquido) e integro. Rieseguire la verifica del tipo di gas.
F.93 Errore gruppo di gas	Qualità di combustione al di fuori del campo ammesso	Ugello del gas danneggiato o errato (giallo: metano G20, blu: metano G25, grigio: gas liquido), gruppo gas errato, punto di misura della pressione interno nel tubo di Venturi intasato (non utilizzare lubrificanti sull'O-Ring nel tubo di Venturi), ricircolo, guarnizione difettosa. Sblocco del prodotto. Regolare il valore corretto della CO_2 con il programma test P.01 (vite di regolazione nel tubo di Venturi). Rieseguire la verifica del tipo di gas.

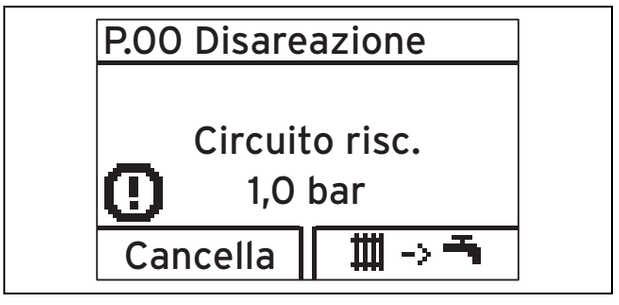
Avvertenza
Durante lo svolgimento della verifica del tipo di gas non è possibile misurare la CO_2!

7.8 Utilizzo dei programmi test

Menu → Menu installatore → Programmi di test → Progr. di controllo

Attivando diversi programmi test, è possibile attivare nel prodotto funzioni speciali.

Indicazione	Significato
P.00	Programma test sfiato: La pompa di riscaldamento viene azionata ciclicamente. Il circuito di riscaldamento e quello dell'acqua calda vengono disaerati tramite il disaeratore sulla pompa di riscaldamento (il cappuccio dello stesso deve essere svitato). Il programma di sfiato inizia sempre con il circuito dell'acqua calda (7 minuti e 30 secondi) e termina con il circuito di riscaldamento (2 minuti e 30 secondi). 1 x ⊟ **Annulla**: terminare il programma di sfiato **Avvertenza** Il programma di sfiato dura 10 minuti e poi termina. Sfiato del circuito dell'acqua calda: Valvola a 3 vie nella posizione acqua calda sanitaria. Ciclo nella pompa di riscaldamento: 5 secondi accesa, 5 secondi accesa. Pompa acqua calda sanitaria al 100 % nel funzionamento continuo. Sfiato del circuito di riscaldamento: Valvola a 3 vie nella posizione di riscaldamento, comando della pompa di riscaldamento come indicato sopra.
P.01	Programma test carico massimo: Dopo una corretta accensione, il prodotto viene fatto funzionare con l'affaticamento termico massimo.
P.02	Programma test carico minimo: Dopo una corretta accensione, il prodotto viene fatto funzionare con la potenza termica minima.
P.06	Programma test modo riempimento: La valvola a 3 vie viene portata in posizione centrale per facilitare l'operazione di riempimento. Il bruciatore e la pompa si spengono (per riempire e svuotare il prodotto).



Avvertenza
In presenza di un errore nel prodotto, i programmi test non possono essere avviati. Uno stato di errore risulta evidente dal simbolo relativo a sinistra in basso sul display. È prima necessario eliminare il guasto.

Per terminare i programmi test, è possibile scegliere **Annulla** in qualsiasi momento. Questo non vale però per la prima messa in servizio. Il ciclo di sfiato deve essere effettuato una volta completamente in modo che il bruciatore possa svolgere la funzione di accensione.

7.9 Controllo e trattamento dell'acqua di riscaldamento/acqua di riempimento e di rabbocco

Precauzione!

Rischio di un danno materiale causato dall'utilizzo di acqua di riscaldamento di bassa qualità

► Accertarsi che la qualità dell'acqua di riscaldamento sia sufficiente.

► Prima di riempire o rabboccare l'impianto, controllare la qualità dell'acqua di riscaldamento.

Controllare la qualità dell'acqua di riscaldamento

► Prelevare un po' d'acqua dal circuito di riscaldamento.
► Controllare l'aspetto dell'acqua di riscaldamento.
► Se si riscontrano delle sostanze sedimentate, si deve defangare l'impianto.
► Controllare con una barra magnetica la presenza della magnetite (ossido di ferro).
► Se si rileva la presenza di magnetite, pulire l'impianto e adottare adeguate misure di protezione dalla corrosione. Oppure montare un filtro magnetico.
► Controllare il valore di pH dell'acqua prelevata a 25 °C.
► Se si riscontrano valori inferiori a 8,2 o superiori a 10,0 pulire l'impianto e trattare l'acqua di riscaldamento.
► Assicurarsi che nell'acqua di riscaldamento non possa penetrare ossigeno. (→ Pagina 25)

Controllo dell'acqua di riempimento e di rabbocco

► Misurare la durezza dell'acqua di riempimento e rabbocco prima di riempire l'impianto.

Trattamento dell'acqua di riempimento e di rabbocco

► Per il trattamento dell'acqua di riempimento e di rabbocco, attenersi alle norme nazionali in vigore e alle regolamentazioni tecniche.

Se le norme nazionali e le regolamentazioni tecniche non prevedono requisiti più restrittivi, vale quanto segue:

Il trattamento dell'acqua di riscaldamento è richiesto

– Se la somma totale dell'acqua di riempimento e aggiunta durante l'utilizzo dell'impianto supera il triplo del volume nominale dell'impianto di riscaldamento o
– se non vengono rispettati i valori limite orientativi indicati nelle tabelle seguenti oppure
– se il valore di pH dell'acqua di riscaldamento è inferiore a 8,2 o superiore a 10,0.

Potenza termica totale	Durezza dell'acqua per volume specifico dell'impianto [1]					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°fH	mol/m³	°fH	mol/m³	°fH	mol/m³
< 50	< 30	< 3	20	2	0,2	0,02
da > 50 a ≤ 200	20	2	15	1,5	0,2	0,02
da > 200 a ≤ 600	15	1,5	0,2	0,02	0,2	0,02
> 600	0,2	0,02	0,2	0,02	0,2	0,02

Potenza termica totale	Durezza dell'acqua per volume specifico dell'impianto [1]					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°fH	mol/m³	°fH	mol/m³	°fH	mol/m³

1) Litri capacità nominale/potenza termica; negli impianti con più caldaie va utilizzata la potenza termica singola minore.

Precauzione!

Rischio di danni materiali per l'aggiunta di additivi non adatti all'acqua di riscaldamento!

Le sostanze additive non adattate possono causare alterazioni degli elementi costruttivi, rumori durante il modo riscaldamento ed eventualmente provocare altri danni.

► Non utilizzare sostanze antigelo e anticorrosione inadeguate, né biocidi o sigillanti.

Usando correttamente i seguenti additivi, non sono state notate nei prodotti delle incompatibilità.

► In caso di utilizzo seguire assolutamente le istruzioni dei produttori degli additivi.

Per la compatibilità di qualsiasi additivo nel resto dell'impianto di riscaldamento e per l'efficacia non si assume alcuna responsabilità.

Additivi per la pulizia (dopo l'impiego è necessario sciacquare)

– Fernox F3
– Sentinel X 300
– Sentinel X 400

Additivi che rimangono nell'impianto

– Fernox F1
– Fernox F2
– Sentinel X 100
– Sentinel X 200

Additivi antigelo che rimangono nell'impianto

– Fernox Antifreeze Alphi 11
– Sentinel X 500

► Se avete utilizzato i seguenti additivi, informate l'utente sulle misure da adottare.
► Informare l'utilizzatore sul comportamento da adottare per la protezione antigelo.

7.10 Lettura della pressione di riempimento

L'apparecchio è dotato di grafico a barre per la rappresentazione della pressione e la visualizzazione digitale della stessa.

► Per leggere il valore della pressione di riempimento, premere due volte ⊟.

Per il funzionamento corretto dell'impianto di riscaldamento, il grafico a barre sul display deve trovarsi all'incirca al centro (tra i valori limite a punti). Ciò corrisponde a una pressione di riempimento tra 100 kPa e 150 kPa (1,0 bar e 1,5 bar).

Se l'impianto di riscaldamento è disposto su più piani, possono essere necessari valori di pressione per il livello del-

l'acqua dell'impianto più elevati per evitare la penetrazione d'aria nell'impianto.

7.11 Evitare una pressione insufficiente dell'acqua

Per evitare danni all'impianto di riscaldamento causati da una pressione di riempimento insufficiente, il prodotto è dotato di un sensore per la pressione dell'acqua. Quando la pressione dell'acqua scende al di sotto di 80 kPa (0,8 bar) l'apparecchio segnala l'insufficienza di pressione facendo lampeggiare il valore sul display. Se la pressione di riempimento scende al di sotto di 50 kPa (0,5 bar) l'apparecchio si spegne. Il display visualizza **F.22**.

► Per rimettere in funzione il prodotto, rabboccare l'acqua di riscaldamento.

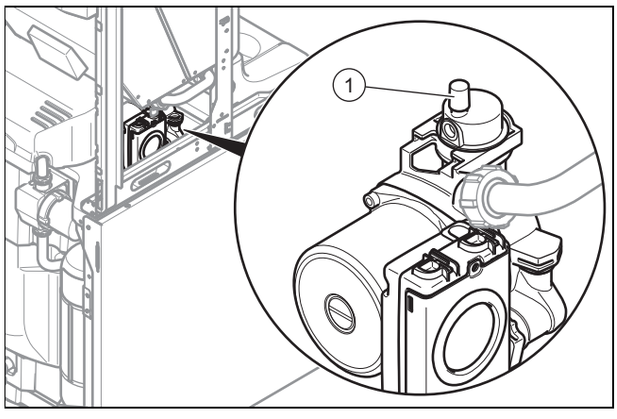
Il display visualizza il valore di pressione in modo lampeggiante fino al raggiungimento di una pressione di 110 kPa (1,1 bar) o maggiore.

► Se si nota una frequente caduta di pressione, rilevare la causa e risolvere il problema.

7.12 Riempimento e sfiato dell'impianto di riscaldamento

Lavoro precedente

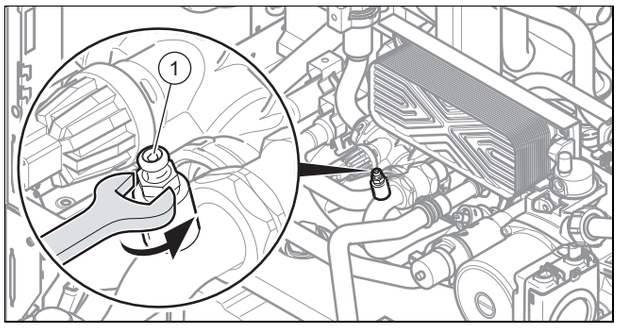
► Prima di riempire tutto l'impianto di riscaldamento, sciacquarlo a fondo.



1. Allentare di uno-due giri il cappuccio del disaeratore **(1)** e lasciarlo in questa posizione, perché così l'apparecchio si sfiata automaticamente durante il funzionamento.
2. Scegliere il programma test **P.06**.
   ◁ La valvola a 3 vie si sposta in posizione centrale, le pompe non sono in funzione e l'apparecchio non passa al modo riscaldamento.
3. Rispettare quanto riportato sull'argomento del trattamento dell'acqua di riscaldamento (→ Pagina 22).
4. Collegare il rubinetto di riempimento dell'impianto di riscaldamento (accessori di collegamento) all'alimentazione dell'acqua di riscaldamento nel rispetto delle norme, possibilmente con un rubinetto dell'acqua fredda.
5. Alimentare con acqua il circuito di riscaldamento.
6. Aprire tutte le valvole termostatiche dei termosifoni.
7. Controllare se i rubinetti di intercettazione della mandata e del ritorno di riscaldamento sono aperti.
8. Aprire lentamente il rubinetto di riempimento e svuotamento caldaia affinché l'acqua fluisca nel circuito di riscaldamento.
9. Sfiatare il termosifone più in alto e attendere fino a quando l'acqua non fuoriesce dalla valvola di sfiato senza produrre bolle.
10. Sfiatare tutti gli altri termosifoni fino a quando l'impianto di riscaldamento non è del tutto pieno d'acqua.
11. Chiudere tutte le valvole di sfiato.
12. Rabboccare l'acqua fino al raggiungimento della pressione di riempimento necessaria.
13. Chiudere il rubinetto di riempimento e svuotamento caldaia e il rubinetto dell'acqua fredda.
14. Verificare la tenuta di tutti i raccordi e dell'impianto completo.
15. Per sfiatare l'impianto di riscaldamento, scegliere il programma test **P.00**.
    ◁ L'apparecchio non si accende, la pompa interna funziona a intermittenza e consente lo sfiato del circuito.
    ◁ Il display visualizza la pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento.
16. Per un corretto svolgimento dell'operazione di sfiato, verificare che la pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento sia superiore a quella minima.
    – Pressione di riempimento minima dell'impianto di riscaldamento: 80 kPa

    Avvertenza
    Il programma test **P.00** funziona per 7,5 minuti nel circuito dell'acqua calda e 2,5 minuti nel circuito di riscaldamento.
    Al termine della procedura di riempimento la pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento dovrebbe essere superiore di almeno 20 kPa (0,2 bar) alla contropressione del vaso di espansione (ADG) ($P_{impianto} \geq P_{ADG}$ + 20 kPa (0,2 bar)).
17. Se al termine del programma test **P.00** nell'impianto di riscaldamento è presente ancora troppa aria, ripeterlo.
18. Verificare che tutti i collegamenti siano a tenuta stagna.

7.13 Riempimento e sfiato dell'impianto dell'acqua calda



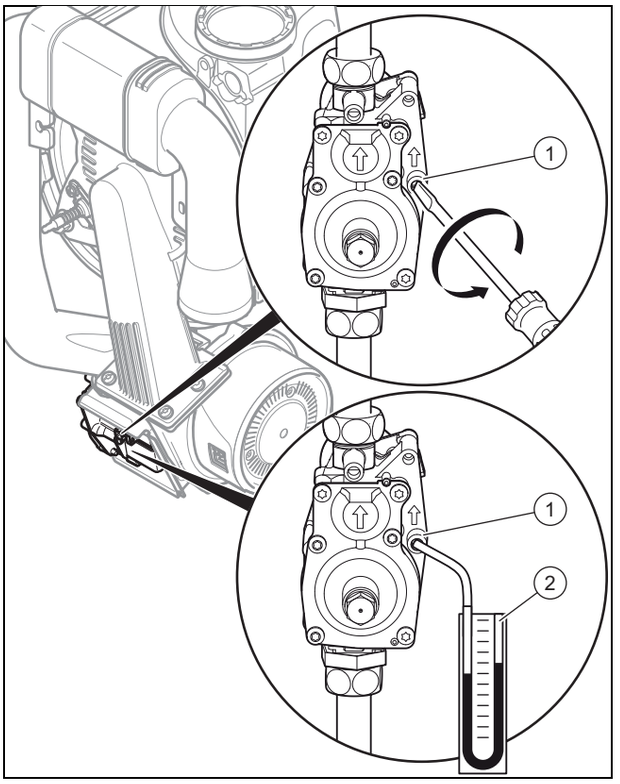
1. Aprire la valvola di intercettazione dell'acqua fredda del prodotto.
2. Riempire l'impianto dell'acqua calda aprendo tutti i punti di prelievo dell'acqua calda finché non fuoriesce acqua.

3. Collegare un tubo flessibile e aprire la valvola di sfiato **(1)** sul circuito dell'acqua calda dell'apparecchio fino a quando non fuoriesce dell'acqua e poi chiuderla.
4. Chiudere i rubinetti dell'acqua calda quando si raggiunge la quantità di scarico corrispondente.
5. Per lo sfiato avviare il programma test **P.00**.
6. Non appena il programma test **P.00** è concluso, aprire la valvola di sfiato **(1)** sul circuito dell'acqua calda dell'apparecchio fino a quando non fuoriesce dell'acqua, e poi chiuderla.

7.14 Controllo e adattamento della regolazione del gas

7.14.1 Controllo della pressione di allacciamento del gas (pressione dinamica del gas)

1. Chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas.



2. Con un cacciavite allentare la vite di tenuta sul collegamento di misurazione **(1)** (vite inferiore) della valvola del gas.
3. Collegare un manometro al **(2)** nipplo di misurazione **(1)**.
4. Aprire il rubinetto d'intercettazione del gas.
5. Mettere in funzione il prodotto con il programma test **P.01**.
6. Misurare la pressione di allacciamento del gas rispetto alla pressione atmosferica.
   - Pressione di allacciamento del gas ammessa nel funzionamento con metano G20: 1,7 … 2,5 kPa
   - Pressione di allacciamento del gas ammessa nel funzionamento con gas liquido G31: 2,5 … 4,5 kPa
7. Spegnere il prodotto.
8. Chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas.
9. Rimuovere il manometro.
10. Serrare la vite del nipplo di misurazione **(1)**.
11. Aprire il rubinetto d'intercettazione del gas.
12. Controllare la tenuta del nipplo di misurazione.

Condizioni: Pressione di allacciamento del gas **non** nel campo ammesso

Precauzione!

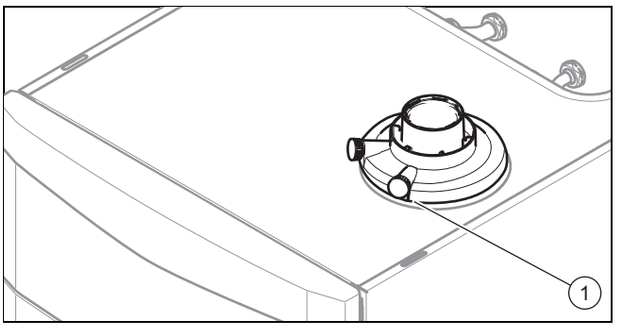
Rischio di danni materiali e anomalie di esercizio a causa una pressione di allacciamento del gas errata!

Se la pressione di allacciamento del gas è al di fuori del campo ammesso, ciò può causare anomalie di esercizio e danni al prodotto.

- ► Non effettuare alcuna impostazione nel prodotto.
- ► Non mettere in funzione il prodotto.

- ► Se non si riesce a risolvere il problema, informare il fornitore del gas.
- ► Chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas.

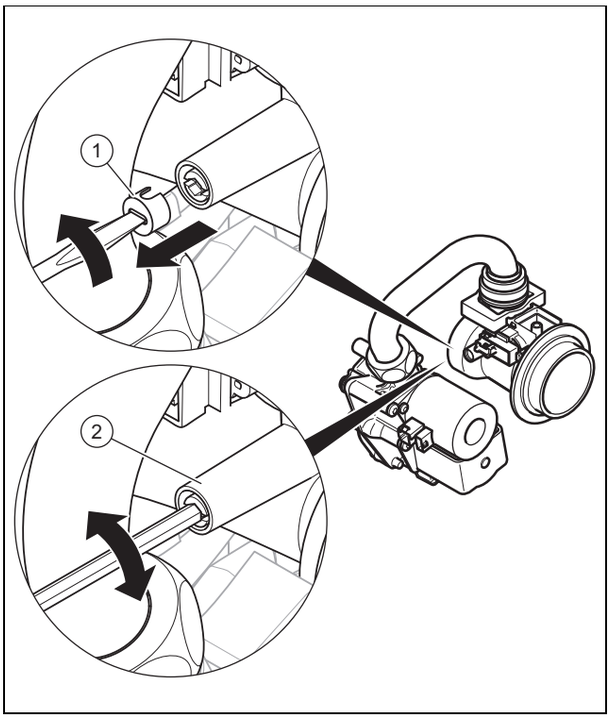
7.14.2 Controllo ed eventuale regolazione del tenore di CO_2 (regolazione del rapporto di eccesso d'aria)



1. Mettere in funzione il prodotto con il programma test **P.01**.
2. Attendere almeno 5 minuti finché il prodotto non abbia raggiunto la temperatura d'esercizio.
3. Misurare il tenore di CO_2 nel bocchettone di misurazione fumi **(1)**.
4. Confrontare il valore misurato con quello corrispondente della tabella.
   Valori di regolazione del gas di fabbrica (→ Pagina 50)

Condizioni: Necessaria impostazione del tenore di CO_2

- ► Smontare il rivestimento anteriore.



► Attraversare il cappuccio di copertura **(1)** con un piccolo giravite a lama piatta nel contrassegno e svitarlo.
► Regolare il tenore di CO_2 (valore con rivestimento anteriore rimosso) ruotando la vite **(2)**.

Avvertenza
Rotazione verso sinistra: aumento tenore di CO_2
Rotazione verso destra: diminuzione tenore di CO_2

► Solo per il metano: regolare ruotando solo di 1 giro per volta e dopo ogni regolazione attendere per circa 1 minuto che il valore si sia stabilizzato.
► Solo per il gas liquido: regolare ruotando solo di 1/2 giro per volta e dopo ogni regolazione attendere per circa 1 minuto che il valore si sia stabilizzato.
► Terminata la regolazione, bloccare il programma test.
► Se un'impostazione nel campo prescritto risulta impossibile, il prodotto non va allora messo in funzione.
► Informare in questo caso il servizio di assistenza.
► Riavvitare il cappuccio di copertura.
► Rimontare il rivestimento anteriore.

7.15 Controllo del funzionamento e della tenuta

Prima di consegnare il prodotto all'utente:

► Controllare la tenuta della tubazione del gas, dell'impianto fumi, dell'impianto di riscaldamento e delle tubazioni dell'acqua calda.
► Controllare che il condotto aria/gas combusti e le tubazioni di scarico della condensa siano installati in modo corretto.
► Controllare che il mantello anteriore sia montato correttamente.

7.15.1 Controllo del funzionamento del riscaldamento

1. Assicurarsi che vi sia richiesta di calore.
2. Richiamare il **Live monitor**.
   – **Menu → Live monitor**
   ◁ Se il prodotto funziona correttamente, sul display compare **S.04**.

7.15.2 Controllo della produzione di acqua calda

1. Aprire completamente un rubinetto dell'acqua calda.
2. Richiamare il **Live monitor**.
   – **Menu → Live monitor**
   ◁ Se la produzione di acqua calda funziona correttamente, dopo alcuni minuti compare **S.24** sul display.

8 Adattamento all’impianto di riscaldamento

Per impostare nuovamente i parametri più importanti dell'impianto usare il punto di menu **Config. apparecchio**.

Menu → Menu installatore → Config. apparecchio

O avviare a mano l'assistente installatore.

Menu → Menu installatore → Start assistente inst.

8.1 Richiamo dei codici di diagnostica

Possibilità di impostazione per impianti più complessi possono essere trovate nel **Menu diagnosi**.

Menu → Menu installatore → Menu diagnosi

Con l'ausilio dei parametri che nella panoramica dei codici di diagnostica sono contrassegnati come modificabili, è possibile adattare il prodotto all'impianto di riscaldamento e alle esigenze del cliente.

► Per cambiare il codice di diagnostica, premere ⊖ o ⊕.
► Per scegliere il parametro per una modifica, premere ⊡ (**Selezione**).
► Per cambiare l'impostazione corrente, premere ⊖ o ⊕.
► Confermare con (**Ok**).

8.2 Impostare la potenza termica massima

La potenza termica massima del prodotto è impostata di fabbrica su **auto**. Se si desidera impostare ugualmente una potenza termica massima fissa, è possibile impostare in **D.000** un valore che corrisponde alla potenza del prodotto in kW.

Avvertenza
Se è stato effettuato un passaggio al gas liquido, la potenza termica massima è superiore a quella indicato sul display. I valori correnti possono essere trovati nei dati tecnici.

8.3 Impostazione del tempo di post-funzionamento della pompa e del modo operativo pompa

In **D.001** è possibile impostare il tempo di post-funzionamento della pompa (impostazione di fabbrica 5 min.).

Tramite il codice di diagnostica **D.018** è possibile impostare i modi operativi pompa **Eco** o **Comfort**.

Con **Comfort** la pompa interna viene accesa quando la temperatura di mandata del riscaldamento non è su **Riscald. spento** (→ manuale di servizio) e la richiesta di calore è abilitata tramite una centralina esterna.

Eco (impostazione di fabbrica) è raccomandata in caso di fabbisogno termico molto ridotto e di grandi variazioni termiche tra il valore nominale produzione di acqua calda e il valore nominale del modo riscaldamento per scaricare il calore residuo dopo una carica del bollitore. In tal modo si evita che gli ambienti vengano scaldati in modo insufficiente. In presenza di fabbisogno termico, al termine del tempo di post-funzionamento la pompa viene attivata per 5 minuti ogni 25 minuti.

8.4 Impostazione della temperatura di mandata massima

Tramite il codice di diagnostica **D.071** è possibile impostare la temperatura di mandata massima per il modo riscaldamento (Impostaz. di fabbrica 75 °C).

8.5 Impostazione della regolazione della temperatura di ritorno

Collegando il prodotto ad un riscaldamento a pannelli radianti, la regolazione termica può essere cambiata tramite il codice di diagnostica **D.017** da regolazione della temperatura di mandata (Impostaz. di fabbrica) alla regolazione della temperatura di ritorno.

8.6 Tempo di blocco del bruciatore

8.6.1 Impostazione del tempo di blocco del bruciatore

Per evitare frequenti accensioni e spegnimenti del bruciatore e quindi perdite di energia, dopo ogni spegnimento del bruciatore viene attivato per un determinato intervallo un blocco elettronico della riaccensione. Il tempo di blocco può essere adeguato alle condizioni dell'impianto di riscaldamento. Il tempo di blocco del bruciatore è attivo solo per il modo riscaldamento. Tale impostazione non ha effetto alcuno sulla produzione di acqua calda durante il tempo di blocco del bruciatore. Tramite il codice di diagnostica **D.002** è possibile impostare il tempo di blocco del bruciatore massimo (impostaz. di fabbrica: 20 min). I tempi di blocco del bruciatore validi in funzione della temperatura nominale di mandata e del tempo di blocco bruciatore massimo impostato sono riportati nella seguente tabella:

T_{mand} (nominale) [°C]	Tempo di blocco bruciatore massimo impostato [min]						
	1	5	10	15	20	25	30
30	2,0	4,0	8,5	12,5	16,5	20,5	25,0
35	2,0	4,0	7,5	11,0	15,0	18,5	22,0
40	2,0	3,5	6,5	10,0	13,0	16,5	19,5
45	2,0	3,0	6,0	8,5	11,5	14,0	17,0
50	2,0	3,0	5,0	7,5	9,5	12,0	14,0
55	2,0	2,5	4,5	6,0	8,0	10,0	11,5
60	2,0	2,0	3,5	5,0	6,0	7,5	9,0
65	2,0	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5
70	2,0	1,5	2,0	2,5	2,5	3,0	3,5
75	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

T_{mand} (nominale) [°C]	Tempo di blocco bruciatore massimo impostato [min]					
	35	40	45	50	55	60
30	29,0	33,0	37,0	41,0	45,0	49,5
35	25,5	29,5	33,0	36,5	40,5	44,0
40	22,5	26,0	29,0	32,0	35,5	38,5
45	19,5	22,5	25,0	27,5	30,5	33,0
50	16,5	18,5	21,0	23,5	25,5	28,0
55	13,5	15,0	17,0	19,0	20,5	22,5
60	10,5	11,5	13,0	14,5	15,5	17,0
65	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	11,5
70	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5
75	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Avvertenza

Il tempo di blocco del bruciatore residuo dopo il normale disinserimento in modo riscaldamento può essere richiamato tramite il codice di diagnostica **D.067**.

8.6.2 Reset del tempo di blocco bruciatore residuo

Possibilità 1

Menu → Reset tempo blocco

Sul display compare il tempo di blocco del bruciatore corrente.

► Confermare il reset del tempo di blocco del bruciatore con (**Selezione**).

Possibilità 2

► Premere il tasto di sblocco.

8.7 Impostazione dell'intervallo di manutenzione

Se si imposta l'intervallo di manutenzione, dopo un numero impostabile di ore di funzionamento del bruciatore, sul display compare il messaggio che ricorda di effettuare la manutenzione del prodotto accompagnato dal simbolo di manutenzione . Il display del regolatore eBUS visualizza l'informazione **Manutenzione MAIN**.

► Impostare le ore di esercizio rimanenti fino alla prossima manutenzione tramite il codice di diagnostica in **D.084**. Valori orientativi possono essere trovati nella seguente tabella.

Fabbisogno termico	Numero di persone	Ore di esercizio del bruciatore fino alla successiva ispezione/manutenzione (a seconda del tipo di impianto)
5,0 kW	1 - 2	1.050 h
	2 - 3	1.150 h
10,0 kW	1 - 2	1.500 h
	2 - 3	1.600 h
15,0 kW	2 - 3	1.800 h
	3 - 4	1.900 h
20,0 kW	3 - 4	2.600 h
	4 - 5	2.700 h
25,0 kW	3 - 4	2.800 h
	4 - 6	2.900 h
> 27,0 kW	3 - 4	3.000 h
	4 - 6	3.000 h

I valori indicati corrispondono ad un funzionamento medio di un anno.

Se non si imposta un valore ma il simbolo **–**, allora la funzione **Indicazione di manutenzione** non è attiva.

Avvertenza
Allo scadere delle ore di esercizio impostate è necessario impostare nuovamente l'intervallo di manutenzione.

8.8 Impostazione della potenza dalla pompa

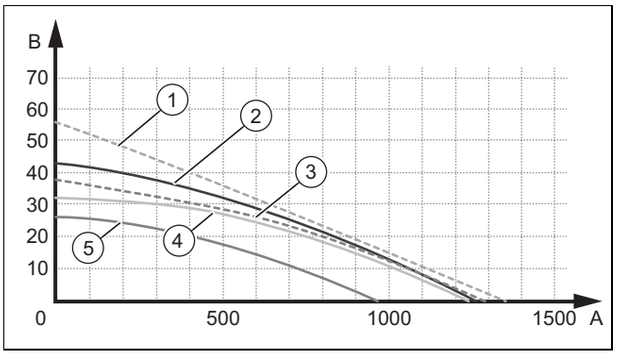
Il prodotto è dotato di una pompa ad alta efficienza a velocità regolabile che si adatta autonomamente alle condizioni idrauliche dell'impianto di riscaldamento.

Se necessario, è possibile impostare in modo fisso la potenza massima possibile della pompa su cinque livelli selezionabili. Così facendo si disattiva la regolazione della velocità.

► Per cambiare la potenza della pompa, cambiare **D.014** sul valore desiderato.

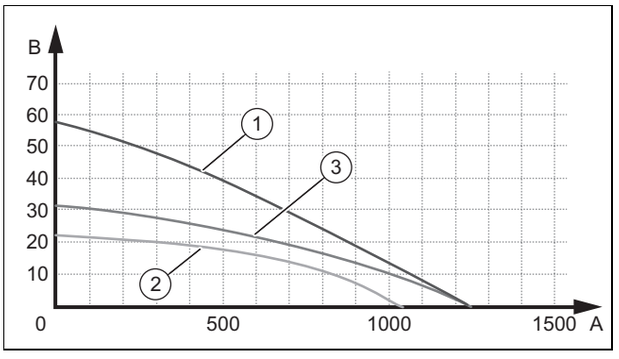
8.8.1 Prevalenza residua, pompa

8.8.1.1 Linea caratteristica della pompa per 25 kW



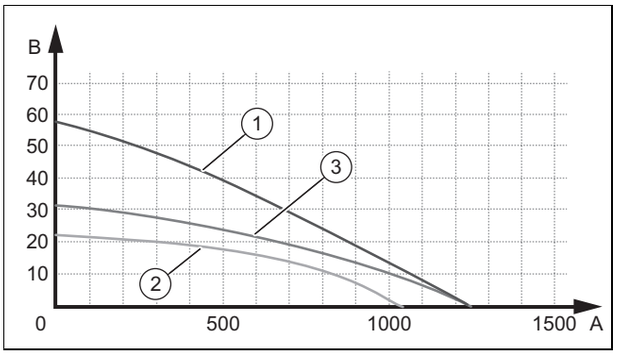
1 Bypass chiuso / Vmax / Codice d14=8 (Boost)
2 Bypass chiuso / Vmax / Codice d14=0
3 Bypass in impostaz. di fabbrica / Vmax / Codice d14=8 (Boost)
4 Bypass in impostaz. di fabbrica / Vmax / Codice d14=0
5 Bypass aperto / Vmin / Codice d14=0
A Flusso nel circuito (l/h)
B Prevalenza residua (kPa)

8.8.1.2 Linea caratteristica della pompa per 30 kW



1 Bypass chiuso / Vmax / Codice d14=0
2 Bypass aperto / Vmin / Codice d14=0
3 Impostaz. di fabbrica / Vmax / Codice d14=0
A Flusso nel circuito (l/h)
B Prevalenza residua (kPa)

8.8.1.3 Linea caratteristica della pompa per 34 kW



1 Bypass chiuso / Vmax / Codice d14=0
2 Bypass aperto / Vmin / Codice d14=0

3 Impostaz. di fabbrica / Vmax / Codice d14=0
A Flusso nel circuito (l/h)
B Prevalenza residua (kPa)

8.8.2 Impostazione della valvola di sovrapressione

La pressione è regolabile in range tra 17 kPa (0,17 bar) e 35 kPa (0,35 bar). Il valore preimpostato si trova a circa 30 kPa (0,30 bar) (posizione centrale).

Ad ogni giro della vite di regolazione, la pressione cambia di ca. 1 kPa (0,01 bar). La pressione aumenta ruotando verso destra e diminuisce ruotando verso sinistra.

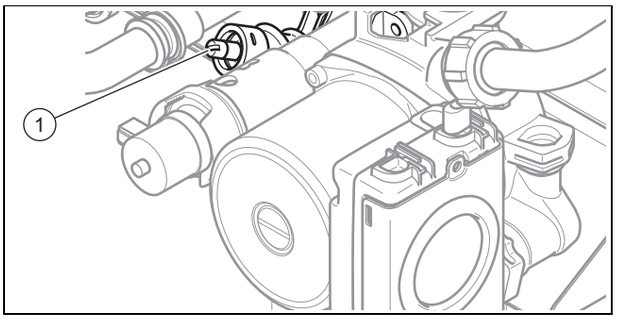
Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di un'impostazione errata della pompa ad alta efficienza

Se si aumenta la pressione nella valvola di sovrapressione (rotazione verso destra), nel caso di una potenza della pompa impostata inferiore al 100 % può aversi un funzionamento errato.

► In questo caso impostare la potenza della pompa tramite il codice di diagnostica **D.014** su **5** (100 %).

► Smontare il rivestimento anteriore. (→ Pagina 11)



► Regolare la pressione sulla vite di regolazione **(1)**.

Posizione della vite di registro	Pressione	Nota / applicazione
Battuta di destra (girata tutta verso il basso)	35 kPa (0,35 bar)	Quando i radiatori non si riscaldano a sufficienza nell'impostazione di fabbrica. In questo caso la pompa deve essere impostata sul livello massimo.
Posizione centrale (5 giri verso sinistra)	30 kPa (0,30 bar)	Regolazione di fabbrica
Dalla posizione centrale 5 ulteriori giri verso sinistra	17 kPa (0,17 bar)	Quando si hanno rumori insoliti nei radiatori o nelle valvole dei radiatori

► Montare il rivestimento anteriore.

8.9 Consegna del prodotto all'utente

1. Terminata l'installazione, applicare sulla parte anteriore dell'apparecchio l'adesivo 835593 accluso nella lingua dell'utilizzatore.
2. Spiegare all'utilizzatore il funzionamento e la posizione dei dispositivi di sicurezza.
3. Informare l'utilizzatore sull'uso del prodotto. Rispondere a tutte le sue domande. Istruire l'utente in particolar modo su tutte le indicazioni per la sicurezza che questi deve rispettare.
4. Informare l'utilizzatore sulla necessità di effettuare una manutenzione del prodotto nel rispetto degli intervalli previsti.
5. Consegnare all'utilizzatore tutte le istruzioni e i documenti del prodotto perché li conservi.
6. Informare l'utilizzatore sulle misure prese relative all'alimentazione di aria comburente e alla conduzione dei fumi ed informarlo che non deve modificarle in alcun modo.

9 Ispezione e manutenzione

► Eseguire tutti gli interventi di ispezione e manutenzione come riportato nella tabella.

Interventi di ispezione e manutenzione – panoramica

9.1 Rispetto degli intervalli di ispezione e manutenzione

Ispezioni (1 volta all'anno) e manutenzioni (a seconda del risultato dell'ispezione, ma almeno una volta ogni 2 anni) adeguate e regolari, nonché l'impiego esclusivo di ricambi originali, sono essenziali per un funzionamento senza disturbi e di lunga durata del prodotto.

Si raccomanda la stipula di un contratto di ispezione o manutenzione.

Ispezione

L'ispezione ha lo scopo di determinare lo stato effettivo di un prodotto e di confrontarlo con quello nominale. A tale scopo si effettuano misurazioni, verifiche e osservazioni.

Manutenzione

La manutenzione è necessaria per eliminare eventuali scostamenti dello stato effettivo da quello nominale. Normalmente si procede con la pulizia, la messa a punto e l'eventuale sostituzione di singoli componenti soggetti ad usura.

L'esperienza insegna che, in condizioni di utilizzo normali, non è necessario procedere ad interventi di pulizia annuali, ad esempio allo scambiatore termico. Gli intervalli di manutenzione e la loro frequenza sono determinati dall'installatore a seconda delle condizioni riscontrate durante l'ispezione. Tuttavia è necessario eseguire una manutenzione almeno ogni 2 anni.

9.2 Fornitura di pezzi di ricambio

I componenti originari del prodotto sono stati certificati nel quadro del controllo della conformità. Se in fase di manutenzione o di riparazione non vengono utilizzati ricambi originali Vaillant decade la conformità del prodotto. Si consiglia quindi vivamente l'utilizzo di parti di ricambio originali Vaillant. Informazioni sulle parti originali Vaillant possono essere trovate agli indirizzi indicati sul retro.

► In caso di bisogno di parti di ricambio per manutenzioni o riparazioni, utilizzare esclusivamente parti di ricambio originali Vaillant.

9.3 Utilizzo del menu funzioni

Il menu funzioni permette di comandare e testare singoli componenti dell'impianto di riscaldamento.

Menu → Menu installatore → Programmi di test → Menu funzioni

► Scegliere il componente dell'impianto di riscaldamento.
► Confermare con (**Selezione**).

Indicazione	Programma test	Azione
T.01	Prova pompa interna	Accensione e spegnimento pompa di riscaldamento interna.
T.02	Verificare valvola deviatrice	Portare la valvola a 3 vie interna in posizione di riscaldamento o acqua calda.
T.03	Verifica ventola	Accensione e spegnimento della ventola. La ventola funziona a massima velocità.
T.04	Controllo pompa carico bollitore	Accensione e spegnimento della pompa carico bollitore.
T.05	Prova pompa di ricircolo	Accensione e spegnimento della pompa di ricircolo.
T.06	Prova pompa esterna	Accensione e spegnimento della pompa di riscaldamento esterna (se installata.
T.08	Controllo del bruciatore	Il prodotto si avvia con il carico minimo. Sul display compare la temperatura di mandata.

Fine menu funzioni

► Per terminare il menu funzioni, scegliere (**Annulla**).

9.4 Esecuzione dell'auto test elettronica

Menu → Menu installatore → Programmi di test → Auto test elettronica

Con l'auto test elettronica è possibile eseguire un controllo preventivo del circuito stampato.

9.5 Smontaggio del modulo termico compatto

Avvertenza

Il gruppo del modulo termico compatto comprende cinque componenti principali:

– ventilatore modulante,

– valvola del gas inclusa lamiera di sostegno,

– tubo di Venturi incluso sensore portata e tubo di collegamento del gas,

– flangia del bruciatore,

– condotto di miscelazione preliminare.

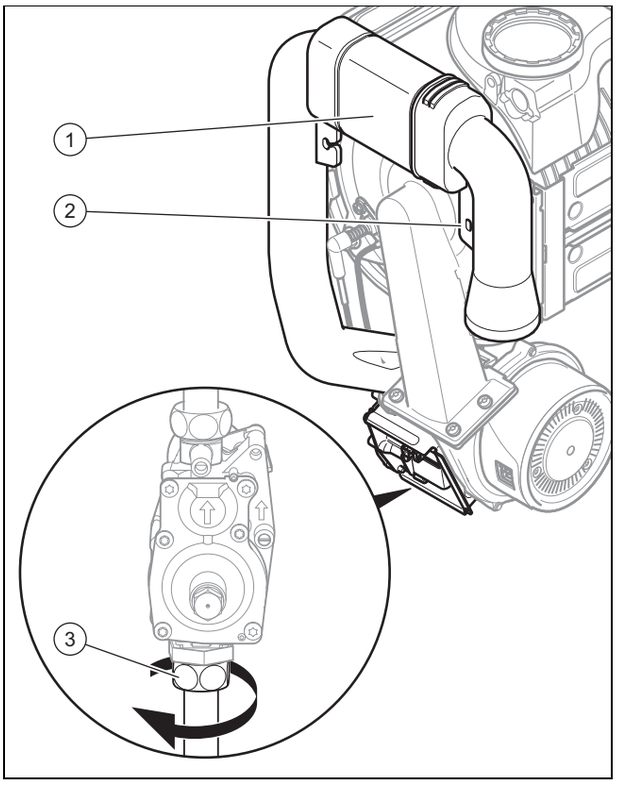
Pericolo!

Pericolo di morte e rischio di danni a causa di fumi roventi!

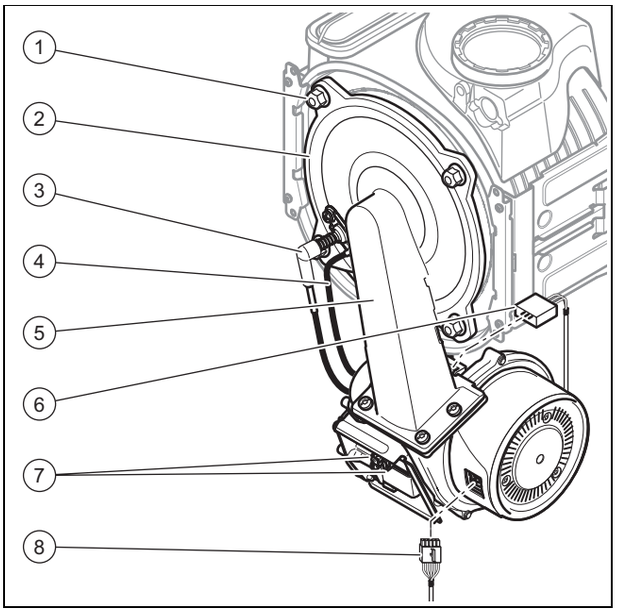
Guarnizione, strato isolante e dadi autobloccanti della flangia del bruciatore non devono essere danneggiati. In caso contrario può aversi la fuoriuscita dei fumi roventi con conseguenti lesioni e danni materiali.

► Dopo ogni apertura della flangia del bruciatore, sostituire la guarnizione.
► Dopo ogni apertura della flangia del bruciatore, sostituire i dadi autobloccanti della flangia del bruciatore.
► Se lo strato isolante sulla flangia del bruciatore o sulla parete posteriore dello scambiatore di calore presenta tracce di danni, sostituirlo.

1. Spegnere il prodotto con il tasto di accensione/spegnimento.
2. Chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas.
3. Smontare il rivestimento anteriore. (→ Pagina 11)
4. Ribaltare in avanti la scatola dell'elettronica.
5. Smontare la parete anteriore della camera di decompressione. (→ Pagina 12)



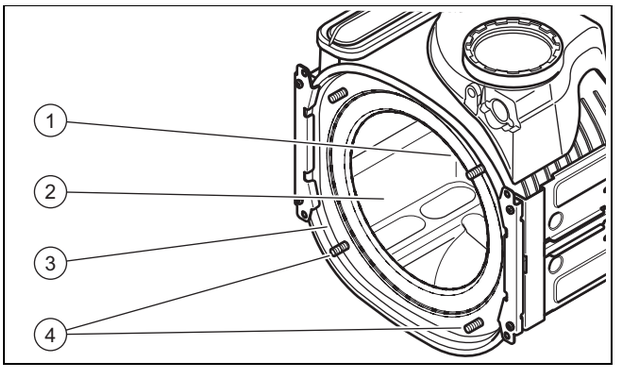
6. Allentare la vite di fissaggio **(2)** e staccare il tubo di aspirazione dell'aria **(1)** dal bocchettone di aspirazione.
7. Allentare il dado per raccordi **(3)** dalla valvola del gas.



8. Staccare il connettore del cavo di accensione **(3)** e del cavo di messa a terra **(4)** dall'elettrodo accensione.
9. Staccare il connettore **(8)** dal motore del ventilatore premendo il nasello di bloccaggio.
10. Staccare i connettori **(7)** dalla valvola del gas.
11. Staccare il connettore **(6)** dal polverizzatore Venturi premendo il nasello di bloccaggio.
12. Allentare i quattro dadi **(1)**.
13. Estrarre il gruppo di montaggio del modulo termico compatto **(2)** dallo scambiatore termico.
14. Controllare l'eventuale presenza di danni o sporco sul bruciatore e sullo scambiatore termico.
15. Se necessario, pulire o sostituire i componenti conformemente alle seguenti sezioni.
16. Montare una nuova guarnizione nella flangia del bruciatore.
17. Controllare l'isolamento termico sulla porta del bruciatore. Se si rilevano tracce di danneggiamenti, sostituire l'isolamento termico.

9.6 Pulizia dello scambiatore di calore

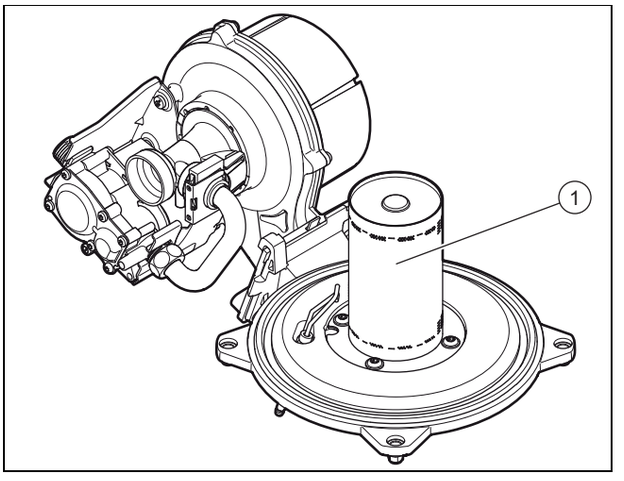
1. Proteggere l'alloggiamento della scheda comando, che è stata ribaltata verso il basso, dagli schizzi d'acqua.



2. I quattro dadi dei perni filettati **(4)** non vanno mai allentati, né serrati.
3. Pulire la spirale di riscaldamento **(2)** dello scambiatore termico **(3)** con dell'acqua o, se necessario, con aceto (acidità massima 5 %). Far agire l'aceto sullo scambiatore termico per 20 minuti.
4. Sciacquare lo sporco distaccatosi con uno spruzzo d'acqua intenso o utilizzare una spazzola di plastica. Non orientare il getto d'acqua direttamente sullo strato isolante **(1)** sul retro dello scambiatore di calore.

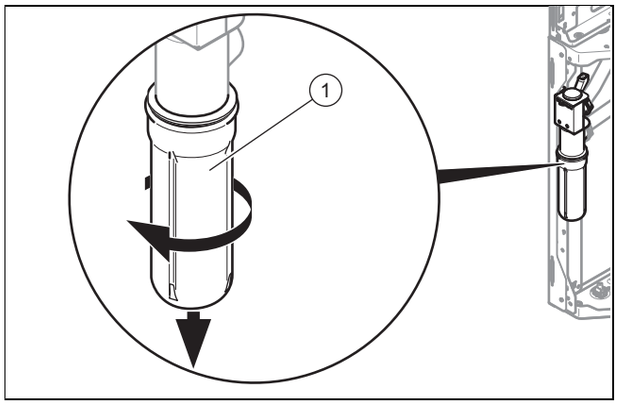
   ◁ L'acqua defluisce dallo scambiatore di calore attraverso il sifone della condensa.

9.7 Controllo del bruciatore



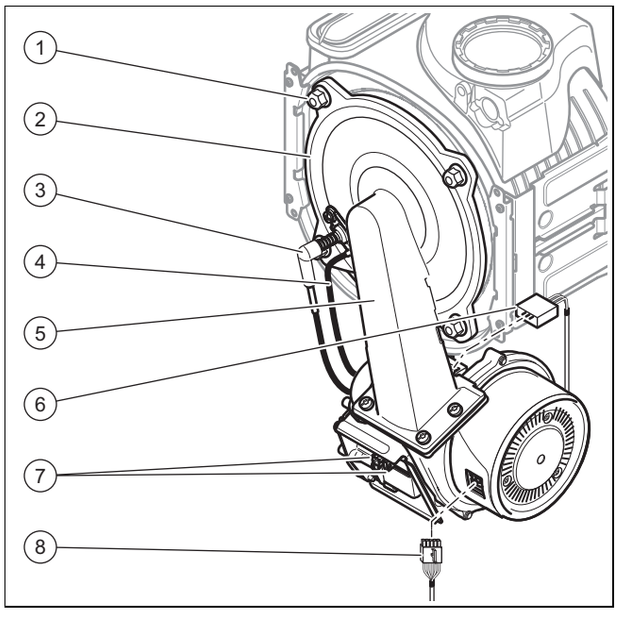
► Controllare se la superficie del bruciatore **(1)** presenta eventuali danni. In presenza di danni, sostituire il bruciatore.

9.8 Pulizia del sifone della condensa



1. Togliere la parte inferiore del sifone **(1)** girando in senso antiorario la chiusura a baionetta.
2. Risciacquare la parte inferiore del sifone della condensa con dell'acqua.
3. Riempire con acqua la parte inferiore fino a circa 10 mm dal bordo superiore.
4. Riavvitare la parte inferiore al sifone della condensa.

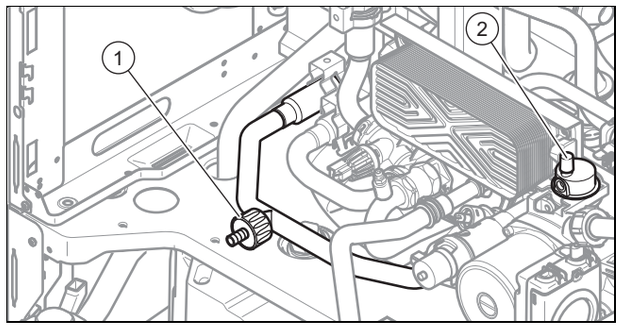
9.9 Montaggio del modulo termico compatto



1. Collegare il modulo termico compatto **(5)** allo scambiatore termico.
2. Serrare i quattro nuovi dadi **(1)** a croce fino a quando la flangia del bruciatore **(2)** non appoggia in modo uniforme sulle superfici di appoggio.
   – Coppia di serraggio: 6 Nm
3. Ricollegare i connettori **(3)**, **(4)**, **(6)**, **(7)** e **(8)**.
4. Collegare la tubazione del gas con una nuova guarnizione.
5. Aprire il rubinetto d'intercettazione del gas.
6. Verificare l'assenza di perdite.
7. Controllare se l'anello di tenuta del tubo di aspirazione dell'aria è inserito correttamente.
8. Innestare nuovamente il tubo di aspirazione dell'aria sul bocchettone di aspirazione.
9. Fissare il tubo di aspirazione dell'aria con la vite di arresto.
10. Controllare la pressione di allacciamento del gas (pressione dinamica del gas). (→ Pagina 24)

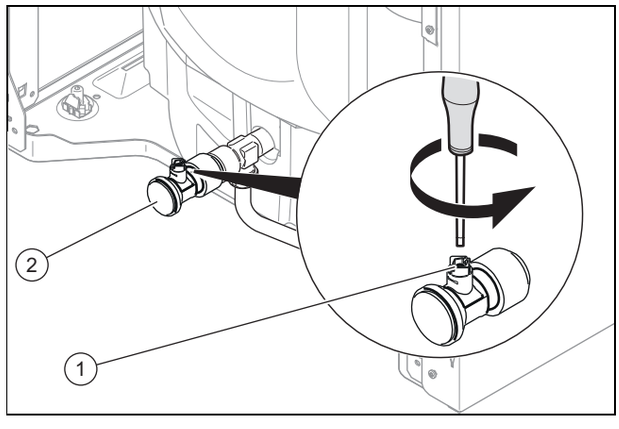
9.10 Scarico

9.10.1 Svuotamento dell'apparecchio lato riscaldamento



1. Chiudere i rubinetti di manutenzione della mandata e del ritorno del riscaldamento.
2. Smontare il rivestimento anteriore. (→ Pagina 11)
3. Spostare la scatola elettronica nella posizione più alta (→ Pagina 12).
4. Collegare un tubo flessibile al rubinetto di scarico **(1)** e inserire l'estremità libera del tubo flessibile in un punto di scolo adatto.
5. Aprire il rubinetto di scarico per svuotare completamente il circuito di riscaldamento dell'apparecchio.
6. Aprire la valvola di sfiato **(2)**.

9.10.2 Svuotamento dell'apparecchio lato acqua calda

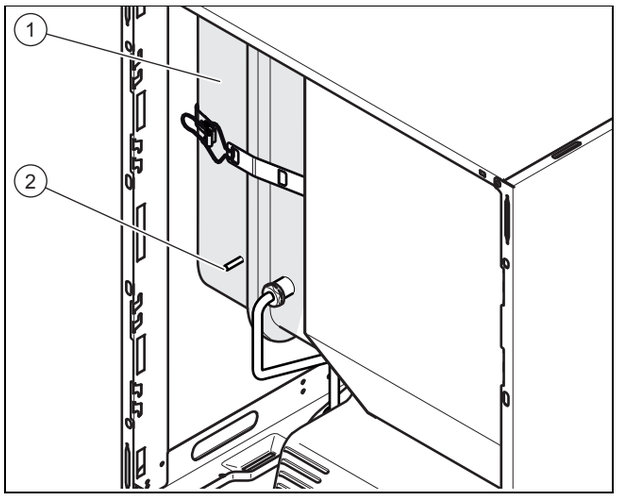


1. Chiudere i rubinetti dell'acqua sanitaria.
2. Smontare il rivestimento anteriore. (→ Pagina 11)
3. Collegare un tubo flessibile al raccordo del rubinetto di scarico **(2)** e inserire l'estremità libera del tubo flessibile in un punto di scolo adatto.
4. Aprire il rubinetto di scarico **(1)** per svuotare completamente il circuito dell'acqua calda dell'apparecchio.
5. Aprire la valvola di sfiato del circuito dell'acqua calda.

9.10.3 Svuotamento dell'impianto

1. Collegare un tubo flessibile al punto di svuotamento dell'impianto.
2. Inserire l'estremità libera del tubo flessibile in un punto di scolo adatto.
3. Assicurare che i rubinetti di manutenzione dell'impianto siano aperti.
4. Aprire il rubinetto di scarico.
5. Aprire le valvole di sfiato dei termosifoni. Iniziare dal termosifone più in alto e procedere poi dall'alto al basso.
6. Richiudere le valvole di sfiato di tutti i termosifoni e il rubinetto di scarico se tutta l'acqua di riscaldamento è fuoriuscita dall'impianto.

9.11 Controllo della pressione di precarica vaso di espansione



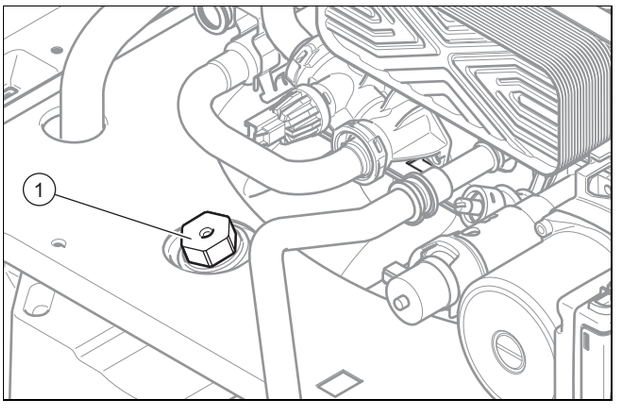
1. Chiudere i rubinetti di manutenzione e svuotare il prodotto.
2. Misurare la pressione iniziale del vaso di espansione **(1)** sulla valvola **(2)**.
3. Se la pressione iniziale è inferiore a 0,75 bar (a seconda del livello di pressione statica dell'impianto di riscaldamento), utilizzare dell'azoto per riempire il vaso di espansione. Se non è disponibile, utilizzare dell'aria. Assicurarsi che la valvola di scarico, durante l'operazione di riempimento, sia aperta.
4. Se dalla valvola fuoriesce acqua, è necessario sostituire il vaso di espansione del riscaldamento. (→ Pagina 37)
5. Riempire e sfiatare l'impianto di riscaldamento. (→ Pagina 23)

9.12 Controllo dell'anodo di protezione al magnesio

Avvertenza

Il boiler ad accumulo è dotato di un anodo di protezione al magnesio. Lo stato di quest'ultimo va controllato dopo due anni e poi a cadenza annuale.

Per evitare la manutenzione dell'anodo di protezione al magnesio, a richiesta è disponibile un anodo di protezione elettrico che non necessita di protezione.



1. Svuotare il circuito dell'acqua calda dell'apparecchio. (→ Pagina 31)
   – Arrestare il processo di scarico non appena il collegamento anodo esce dall'acqua.
2. Svitare l'anodo di protezione al magnesio **(1)** dal bollitore e controllare se presenta forti tracce di corrosione.
3. Se l'anodo è logoro per più del 60 %, sostituirlo.
4. Pulire il boiler ad accumulo. (→ Pagina 32)
5. Serrare di nuovo l'anodo al bollitore dopo il controllo.
6. Riempire il bollitore e controllare poi se il collegamento a vite dell'anodo è a tenuta.
7. Sfiatare il circuito (→ Pagina 19).

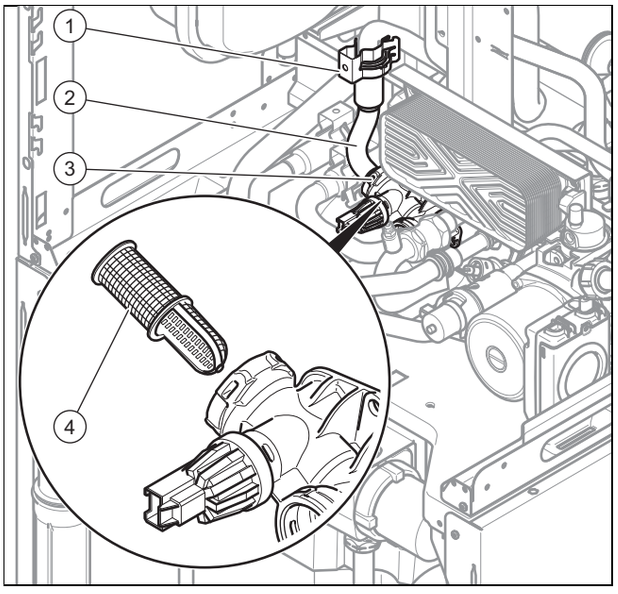
9.13 Pulizia del boiler ad accumulo

Avvertenza

Poiché viene pulito il serbatoio boiler lato acqua calda, fare attenzione che il detergente utilizzato sia sufficiente per rispondere alle esigenze di igiene.

1. Svuotare il boiler ad accumulo.
2. Togliere l'anodo di protezione dal bollitore.
3. Pulire la parte interna del bollitore facendo passare un getto d'acqua attraverso l'apertura dell'anodo sul bollitore.
4. Risciacquare con acqua a sufficienza e far fluire l'acqua utilizzata per la pulizia attraverso il rubinetto di scarico del bollitore.
5. Chiudere il rubinetto di scarico.
6. Applicare di nuovo l'anodo di protezione al bollitore.
7. Riempire il bollitore con acqua e controllare se è a tenuta.

9.14 Pulizia del filtro di riscaldamento



1. Svuotare il circuito di riscaldamento dell'apparecchio. (→ Pagina 31)
2. Togliere i morsetti di attacco **(1)** e **(3)**.
3. Togliere il bocchettone del tubo **(2)**.
4. Togliere il filtro di riscaldamento **(4)** e pulirlo.
5. Inserire nuovamente il filtro.
6. Sostituire le guarnizioni.
7. Applicare di nuovo il bocchettone del tubo e i due morsetti di attacco.
8. Riempire e sfiatare l'apparecchio ed eventualmente l'impianto di riscaldamento.

9.15 Ispezione e manutenzione

► Eseguire tutti gli interventi di ispezione e manutenzione come riportato nella tabella.

Interventi di ispezione e manutenzione – panoramica (→ Pagina 44)

10 Soluzione dei problemi

In appendice si trova una panoramica dei codici di errore.

Codici di errore – panoramica (**Validità:** ecoCOMPACT) (→ Pagina 46)

10.1 Contattare il centro di assistenza tecnica

Quando ci si rivolge al proprio centro di assistenza tecnica, citare possibilmente:

– il codice di errore visualizzato (**F.xx**),
– lo stato visualizzato dell'apparecchio (**S.xx**) nel Live monitor .

10.2 Richiamo dei messaggi service

Quando sul display compare il simbolo di manutenzione , è allora presente un messaggio service.

Il simbolo di manutenzione compare ad esempio se è stato impostato un intervallo di manutenzione ed esso è scaduto. Il prodotto non si trova nel modo di errore.

► Per ottenere ulteriori informazioni sul messaggio service, richiamare il **Live monitor** .

Condizioni: Compare **S.40**

Il prodotto si trova nel modo mantenimento comfort. Dopo aver rilevato un'anomalia, il prodotto continua a funzionare con comfort limitato.

► Per stabilire se un componente si è guastato, leggere la memoria degli errori .

Avvertenza
Se non sono presenti messaggi di errore, dopo un intervallo di tempo il prodotto passerà automaticamente al funzionamento normale.

10.3 Lettura dei codici di errore

In presenza di un errore nel prodotto, il display visualizza un codice di errore **F.xx**.

I codici di errore hanno priorità rispetto a tutte le altre schermate.

In presenza di più errori contemporaneamente, il display visualizza i corrispondenti codici alternativamente per due secondi.

► Eliminare l'errore.
► Per rimettere in funzione il prodotto, premere il tasto di eliminazione del guasto (→ manuale di servizio).
► Qualora non fosse possibile eliminare l'errore ed esso continua a verificarsi anche dopo ripetuti tentativi di eliminazione del guasto, rivolgersi al servizio clienti Vaillant.

10.4 Consultazione della lista degli errori

Menu → Menu installatore → Lista degli errori

L'apparecchio è dotato di una lista degli errori. Essa contiene gli ultimi dieci errori che si sono presentati in ordine cronologico.

Sul display viene visualizzato quanto segue:

– il numero degli errori presentatisi
– Errore attuale con il codice d'errore **F.xx**
– Testo in chiaro che spiega l'errore

► Per visualizzare gli ultimi dieci errori, utilizzare il simbolo ⊖ o ⊕.

Codici di errore – panoramica (**Validità:** ecoCOMPACT) (→ Pagina 46)

10.5 Reset della memoria degli errori

► Per cancellare l'intera lista degli errori, premere due volte ⊟ (**Cancella**, **Ok**).

10.6 Esecuzione della diagnostica

► Con l'aiuto del Menu funzioni è possibile comandare e testare nella diagnostica degli errori singoli componenti del prodotto.

10.7 Utilizzo dei programmi test

Per eliminare i guasti, è possibile utilizzare anche i Programmi test .

10.8 Ripristino di tutti i parametri sulle impostazioni di fabbrica

► Per ripristinare tutti i parametri insieme sulle impostazioni di fabbrica, impostare **D.096** su **1**.

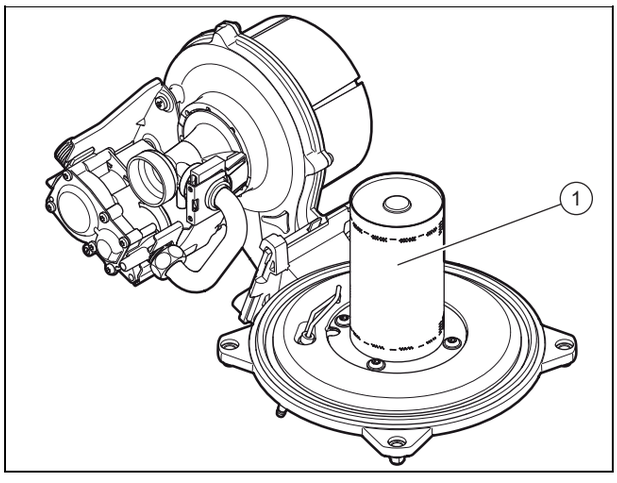
10.9 Preparativi della riparazione

1. Disattivare il prodotto.
2. Staccare il prodotto dall'alimentazione di corrente.
3. Smontare il rivestimento anteriore.
4. Chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas.
5. Chiudere i rubinetti di manutenzione della mandata e del ritorno del riscaldamento.
6. Chiudere il rubinetto di manutenzione della tubazione dell'acqua fredda.
7. Se si desiderano sostituire componenti del prodotto che conducono acqua, svuotare allora il prodotto.
8. Assicurarsi che non goccioli acqua su parti che conducono corrente (per es. scatola elettronica).
9. Usare esclusivamente guarnizioni nuove.

10.10 Sostituzione di componenti guasti

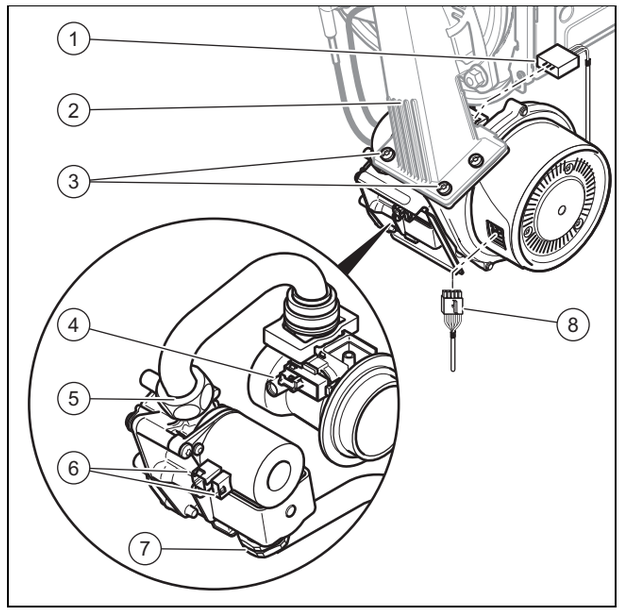
10.10.1 Sostituzione del bruciatore

1. Smontare il modulo termico compatto. (→ Pagina 29)

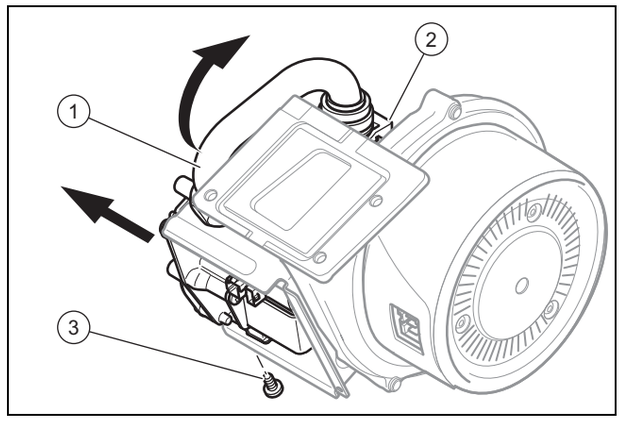


2. Allentare le quattro viti del bruciatore **(1)**.
3. Estrarre il bruciatore.
4. Montare il nuovo bruciatore con una nuova guarnizione.
5. Fare attenzione che le cavità della guarnizione e del bruciatore siano orientate verso il foro di ispezione della flangia del bruciatore.
6. Montare il modulo termico compatto. (→ Pagina 31)

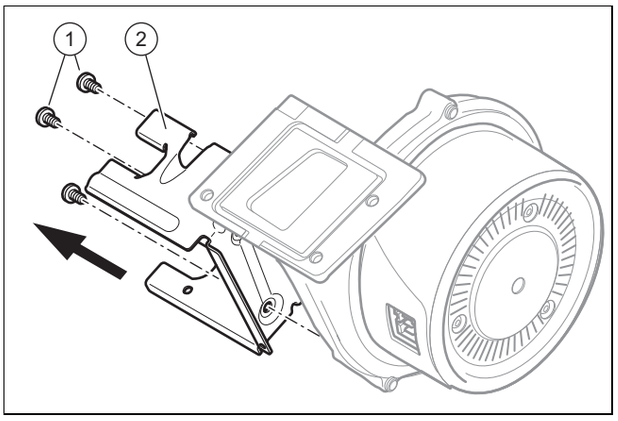
10.10.2 Sostituzione del ventilatore



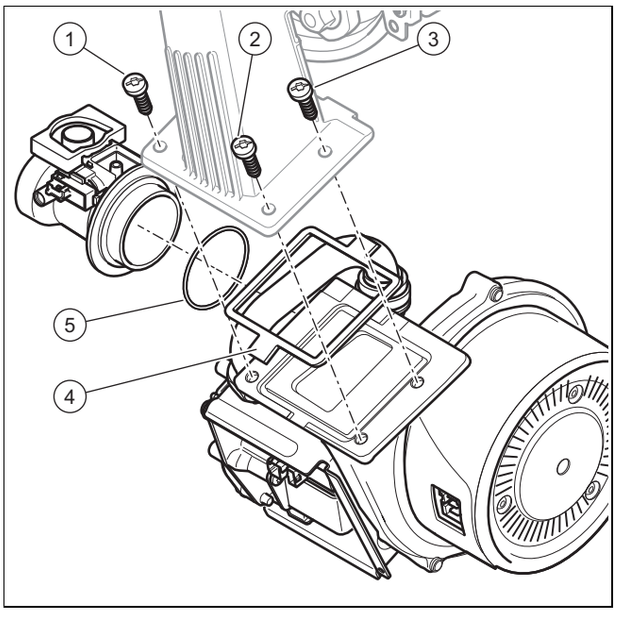
1. Rimuovere il tubo di aspirazione dell'aria.
2. Togliere i tre connettori **(1)** e **(6)** dalla valvola del gas.
3. Staccare il connettore dal sensore del polverizzatore Venturi **(4)** premendo il nasello di bloccaggio.
4. Staccare il/i connettore/i (a seconda del modello di apparecchio) **(8)** dal motore del ventilatore premendo il nasello di bloccaggio.
5. Allentare entrambi i dadi per raccordi **(5)** e **(7)** della valvola del gas. Quando si allentano i dadi per raccordi, tenere ferma la valvola del gas.
6. Allentare le tre viti **(3)** tra il tubo della miscela **(2)** e la flangia del ventilatore.



7. Togliere il componente (composto da ventilatore, polverizzatore Venturi e valvola del gas) dall'apparecchio.
8. Allentare la vite di fissaggio **(3)** della valvola del gas dal supporto.
9. Rimuovere la valvola del gas dal sostegno.
10. Togliere il polverizzatore Venturi **(2)** con il tubo del gas **(1)** dal ventilatore ruotando in senso antiorario fino all'arresto la chiusura a baionetta del polverizzatore Venturi ed estraendo poi quest'ultimo dal ventilatore.



11. Smontare il supporto **(2)** della valvola del gas dal ventilatore. A questo proposito allentare le tre viti **(1)**.
12. Sostituire il ventilatore guasto.



13. Rimontare i componenti in sequenza inversa. Utilizzare assolutamente guarnizioni nuove nei punti **(4)** e **(5)**. Rispettare la sequenza di serraggio delle tre viti che uniscono il ventilatore al tubo della miscela seguendo la numerazione **(1)**, **(2)** e **(3)**.
14. Avvitare il tubo del gas alla valvola del gas. Usare guarnizioni nuove.
15. Quando si serrano i dadi per raccordi, tenere ferma la valvola del gas.
16. Dopo il montaggio del nuovo ventilatore controllare il tipo di gas.

10.10.3 Sostituzione della valvola del gas

Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di una impostazione non ammessa!

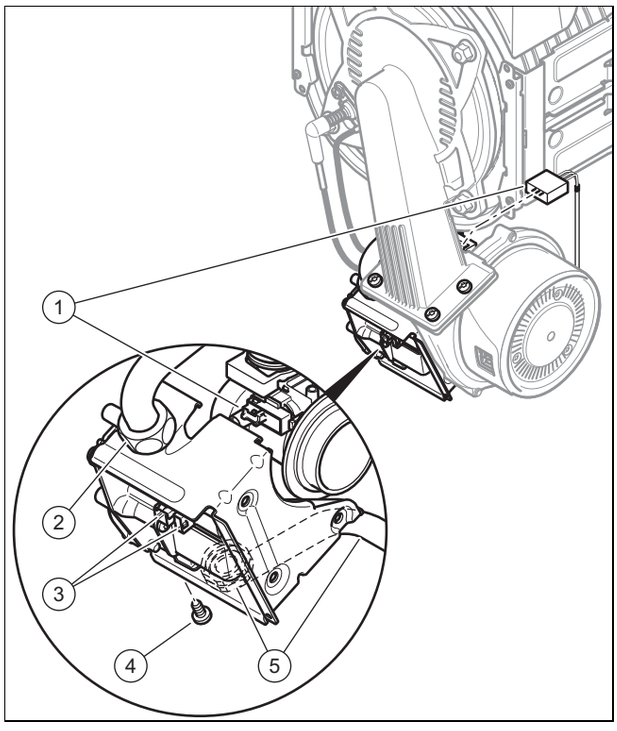
- ► Non cambiare in nessun caso l'impostazione di fabbrica del regolatore della pressione del gas della valvola del gas.

Avvertenza

In alcuni prodotti la valvola del gas è priva di regolatore della pressione del gas.

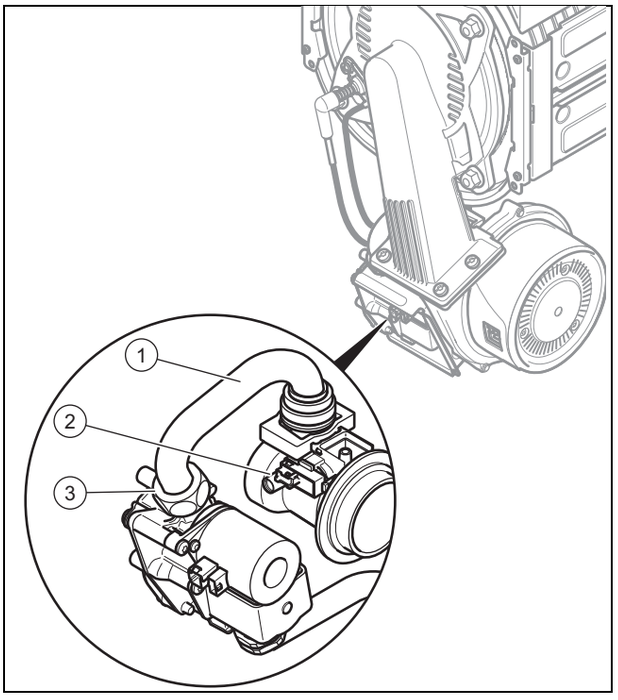
Avvertenza

Ogni sigillo danneggiato in maniera irreparabile va ripristinato.

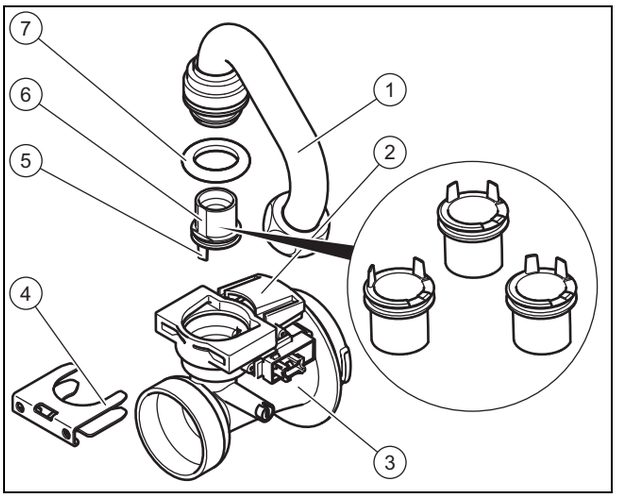


1. Rimuovere il tubo di aspirazione dell'aria.
2. Staccare i connettori **(3)** dalla valvola del gas.
3. Staccare il connettore dal sensore del tubo di Venturi **(1)**, premendo l'elemento di aggancio.
4. Allentare entrambi i dadi per raccordi **(5)** e **(2)** della valvola del gas. Quando si allentano i dadi per raccordi, tenere ferma la valvola del gas.
5. Allentare la vite di fissaggio della valvola del gas **(4)** dal supporto.
6. Rimuovere la valvola del gas dal sostegno.
7. Rimontare la valvola del gas in sequenza inversa. Usare guarnizioni nuove.
8. Quando si serrano i dadi per raccordi, tenere ferma la valvola del gas.
9. Dopo aver montato la nuova valvola del gas, effettuare un controllo di tenuta (Controllo di tenuta), un controllo del tipo di gas e una regolazione del gas.

10.10.4 Sostituzione del tubo di Venturi



1. Rimuovere il tubo di aspirazione dell'aria.
2. Staccare il connettore dal sensore del polverizzatore Venturi **(2)** premendo il nasello di bloccaggio.
3. Allentare il dado per raccordi **(3)** del tubo del gas **(1)** dalla valvola del gas.
4. Togliere il polverizzatore Venturi con il tubo del gas dal ventilatore ruotando in senso antiorario fino all'arresto la chiusura a baionetta del polverizzatore Venturi ed estraendo poi quest'ultimo dal ventilatore.



5. Smontare il tubo di collegamento del gas **(1)** dal tubo di Venturi **(3)** staccando le molle **(4)** ed estraendo verticalmente il tubo. Smaltire le guarnizioni **(7)**.
6. Estrarre l'ugello del bruciatore **(6)** tenendolo diritto e conservarlo per il riutilizzo.
7. Verificare che il tubo di Venturi dal lato d'ingresso del gas sia esente da residui.

Pericolo!

Pericolo di avvelenamento per valori elevati di CO!

Un ugello del gas di dimensioni errate può causare elevati valori di CO.

- ► Nella sostituzione del tubo di Venturi fare attenzione ad usare un ugello del gas corretto (contrassegno colorato e posizione dei perni sul lato anteriore dell'ugello del gas).

Precauzione!

Rischio di danni materiali al prodotto!

I lubrificanti possono intasare importanti canali per il funzionamento nel tubo di Venturi.

- ► Nel montaggio dell'ugello del gas, non utilizzare alcun lubrificante.

8. Inserire l'ugello del gas (event. sostituito) corrispondente al gruppo gas nel (nuovo) tubo di Venturi.

Tipo di gas	Colore dell'ugello del gas
Metano G20	Giallo
Propano G31	grigio

Avvertenza

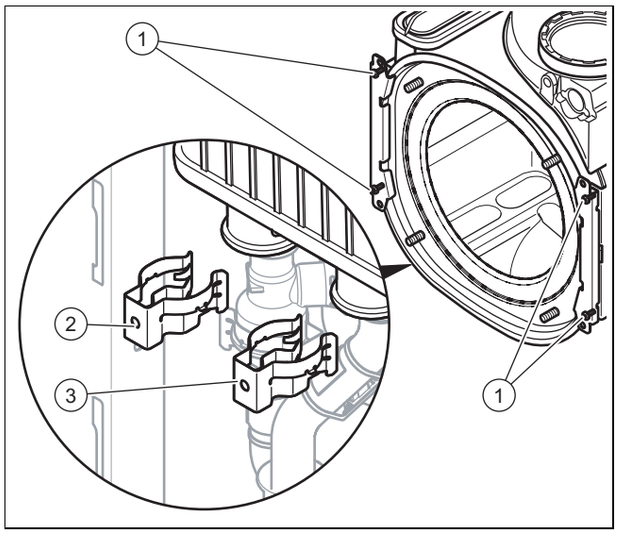
Verificare che il colore dell'ugello del gas corrisponda al colore della resistenza di codifica sul circuito stampato.

Nell'inserimento dell'ugello del gas, rispettare il corretto orientamento indicato sia dai contrassegni di posizione sul lato superiore del tubo di Venturi, sia dai perni di posizionamento **(5)** sul lato inferiore dell'ugello del gas.

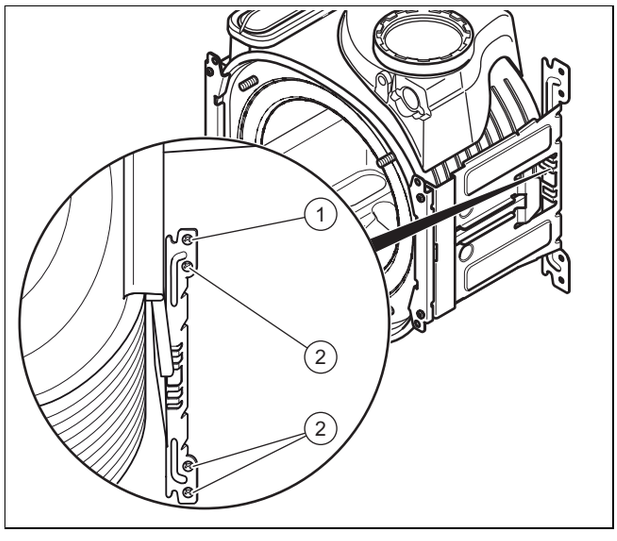
9. Rimontare i componenti in sequenza inversa. Usare guarnizioni nuove.
10. Dopo il montaggio del nuovo polverizzatore Venturi effettuare un controllo del tipo di gas e una regolazione del gas (→ Pagina 18).
11. Se non è possibile regolare il tenore di CO_2, l'ugello del gas è stato danneggiato durante il montaggio. In questo caso sostituire l'ugello del gas con un pezzo di ricambio adatto.

10.10.5 Sostituzione dello scambiatore termico

1. Svuotare il prodotto
2. Smontare il modulo termico compatto. (→ Pagina 29)
3. Staccare il tubo di scarico della condensa dallo scambiatore termico.



4. Staccare le molle **(2)** e **(3)** dal raccordo della mandata e del ritorno.
5. Staccare l'allacciamento della mandata.
6. Staccare l'allacciamento del ritorno.
7. Rimuovere le due viti **(1)** da due sostegni.



8. Rimuovere le tre viti inferiori **(2)** nella parte inferiore del supporto.
9. Ribaltare il sostegno intorno alla vite più in alto **(1)** di fianco.
10. Tirare lo scambiatore termico verso il basso e verso destra ed estrarlo dal prodotto.
11. Montare il nuovo scambiatore termico in sequenza inversa.
12. Assicurarsi di utilizzare una resistenza di codifica adeguata allo scambiatore di calore. Deve essere collegato al connettore X 20 su BMU.

Precauzione!

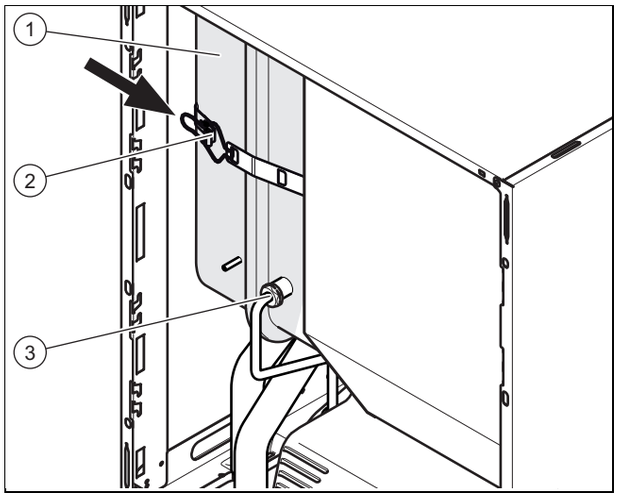
Rischio d'intossicazione a causa della fuoriuscita di fumi!

I grassi a base di oli minerali possono danneggiare le guarnizioni.

► Per facilitare il montaggio, utilizzare invece di grassi esclusivamente acqua o del normale sapone molle.

13. Sostituire le guarnizioni.
14. Innestare gli allacciamenti di mandata e ritorno fino in fondo nello scambiatore termico.
15. Verificare che le molle sul raccordo di mandata ed il ritorno siano ben fisse.
16. Montare il modulo termico compatto. (→ Pagina 31)
17. Riempire e sfiatare il prodotto e, se necessario, l'impianto di riscaldamento.

10.10.6 Sostituzione del vaso di espansione



1. Svuotare il prodotto
2. Allentare il raccordo **(3)**.
3. Aprire la maniglia della cinghia **(2)**.
4. Estrarre il vaso di espansione **(1)** tirandolo verso il lato anteriore.
5. Inserire il nuovo vaso di espansione nel prodotto.
6. Riavvitare il nuovo vaso di espansione con il raccordo dell'acqua. Usare una nuova guarnizione.
7. Fissare la lamiera di sostegno con ambedue le viti **(1)**.
8. Se necessario, adattare la pressione all'altezza statica dell'impianto di riscaldamento.
9. Riempire e sfiatare il prodotto e, se necessario, l'impianto di riscaldamento.

10.10.7 Sostituzione del circuito stampato e/o del display

Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di una riparazione impropria!

L'utilizzo di un display di ricambio errato può causare danni all'elettronica.

► Prima della sostituzione, verificare di avere a disposizione il display di ricambio corretto.

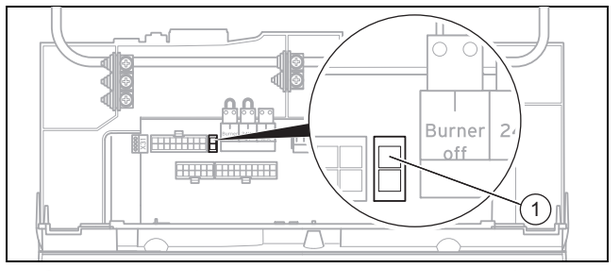
► In una sostituzione non utilizzare mai un display di ricambio diverso.

Avvertenza
Sostituendo un solo componente, i parametri impostati vengono prelevati automaticamente. All'accensione del prodotto, il nuovo componente acquisisce dal componente non sostituito i parametri precedentemente impostati.

1. Staccare l'apparecchio dell'alimentazione e proteggerlo contro una riaccensione.

Condizioni: Sostituzione del display **o** del circuito stampato

► Sostituire il circuito stampato e/o il display conformemente alle istruzioni di montaggio e installazione accluse.



► Sostituendo il circuito stampato, staccare la resistenza di codifica **(1)** (connettore X24) dal vecchio circuito stampato e innestarla in quello nuovo.

Condizioni: Sostituzione contemporanea del circuito stampato **e** del display

► Staccare la resistenza di codifica **(1)** (connettore X24) dal vecchio circuito stampato e innestarla in quello nuovo.
► Sostituendo ambedue i componenti contemporaneamente, dopo l'accensione il prodotto passa direttamente al menu per l'impostazione della lingua. La lingua impostata di fabbrica è l'inglese.
► Scegliere la lingua desiderata.
► Confermare l'impostazione con (**Ok**).
► Impostare il codice apparecchio **D.093**.
► Confermare l'impostazione.
  ◁ L'elettronica è ora impostata sul modello di prodotto e i parametri di tutti i codici di diagnostica corrispondono alle impostazioni di fabbrica.
  ◁ Il display si riavvia autonomamente con l'assistente installatore.
► Effettuare tutte le impostazioni specifiche dell'impianto.

10.11 Conclusione della riparazione

► Controllare il funzionamento e la tenuta (→ Pagina 25).

11 Disattivazione

11.1 Disattivazione del prodotto

► Spegnere il prodotto.
► Staccare il prodotto dall'alimentazione di corrente.
► Chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas.
► Chiudere il rubinetto di intercettazione dell'acqua fredda.
► Chiudere il rubinetto di intercettazione del riscaldamento.
► Svuotare il prodotto.

12 Riciclaggio e smaltimento

12.1 Riciclaggio e smaltimento dell'imballo e del prodotto

► Smaltire l'imballo di cartone tramite un centro di raccolta della carta.
► Smaltire le parti dell'imballo in plastica, nonché i materiali protettivi in plastica ricorrendo ad un centro di riciclaggio di materiali plastici.

Il prodotto, come anche tutti gli accessori, le parti soggette a usura e quelle guaste non vanno smaltiti con i rifiuti domestici.

► Assicurarsi di smaltire il prodotto usato, gli eventuali accessori, le parti soggette ad usura e quelle guaste a regola d'arte.
► Osservare le norme vigenti.

13 Servizio di assistenza

13.1 Servizio di assistenza clienti

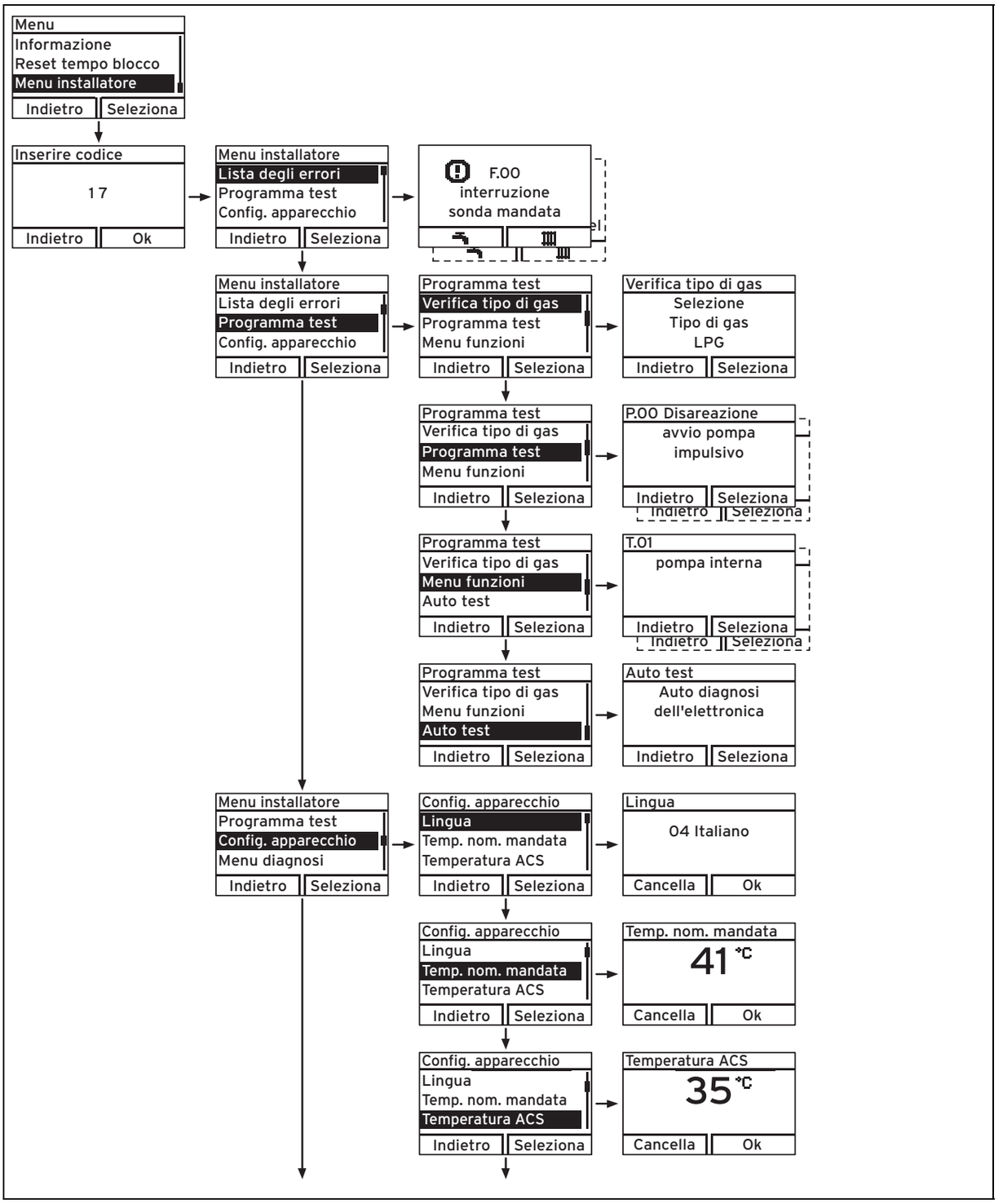
I Centri di Assistenza ufficiali Vaillant sono formati da tecnici qualificati e sono istruiti direttamente da Vaillant sui prodotti.

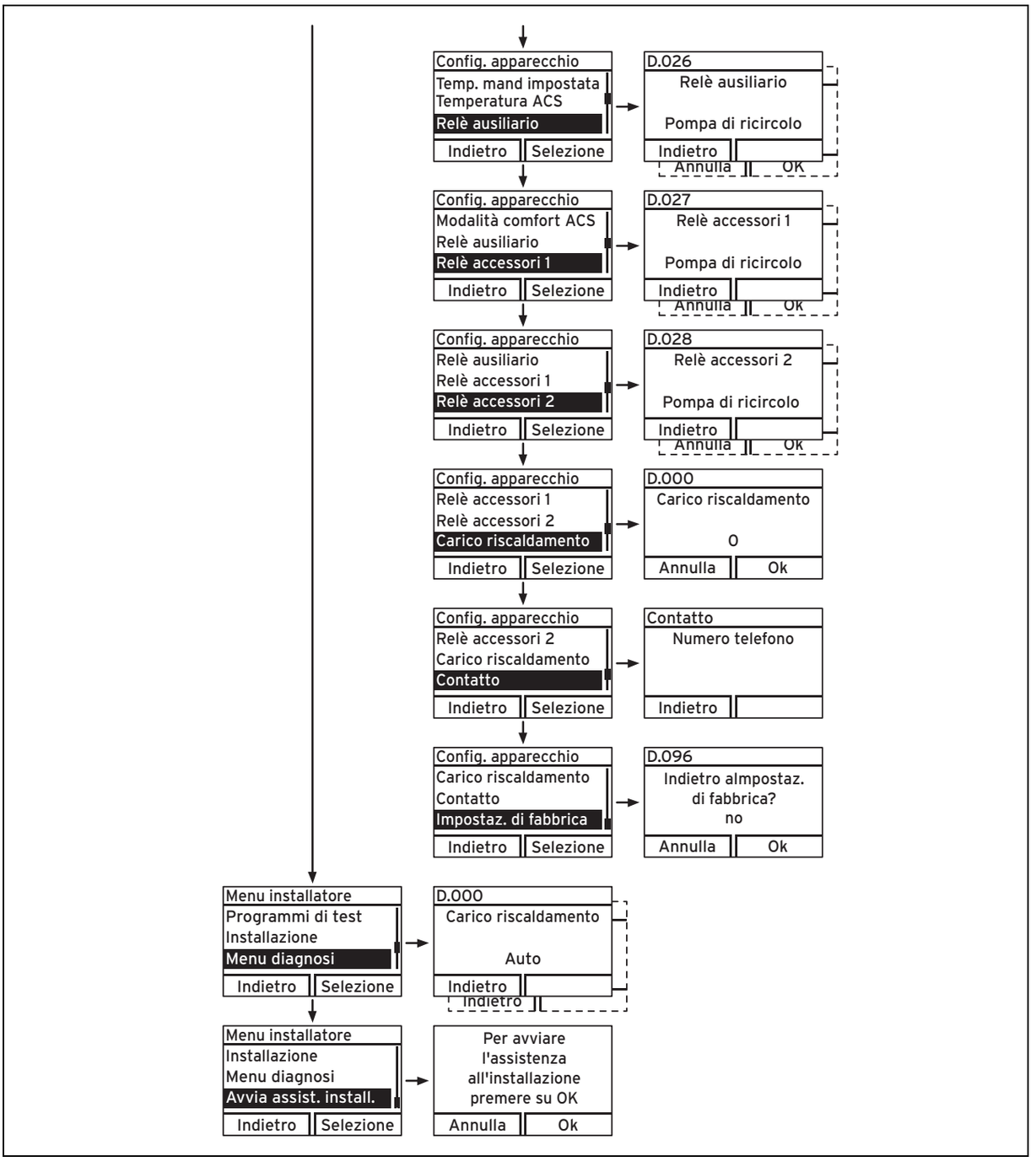
I Centri di Assistenza ufficiali Vaillant utilizzano inoltre solo ricambi originali.

Contatti il Centro di Assistenza ufficiale Vaillant più vicino chiamando il numero verde 800-088766 oppure consultando il sito www.vaillant.it

Appendice

A Struttura del menu installatore – panoramica





B Codici diagnostica – panoramica

Co-dice	Parametro	Valori o spiegazioni	Regolazione di fabbrica	Impostazione personalizzata
D.000	Potenza termica massima	Potenza termica massima regolabile in kW auto: il prodotto adatta automaticamente il carico parziale massimo al fabbisogno corrente dell'impianto	15 kW	
D.001	Tempo di post-funzionamento della pompa dell'apparecchio per il modo riscaldamento	1 … 60 min	5 min	
D.002	Tempo di blocco nel bruciatore max. ad una temperatura di mandata di 20° C	2 … 60 min	20 min	

Codice	Parametro	Valori o spiegazioni	Regolazione di fabbrica	Impostazione personalizzata
D.003	Temperatura dell'acqua calda all'uscita dello scambiatore termico a piastre	in °C		non regolabile
D.004	Temperatura dell'acqua calda del bollitore	in °C		non regolabile
D.005	Valore nominale temperatura di mandata del riscaldamento (o valore nominale temperatura di ritorno)	in °C, max. del valore impostato in D.071 limitato da una centralina eBUS, se collegata		non regolabile
D.007	Valore nominale della temperatura dell'acqua calda	35 … 65 °C		non regolabile
D.009	Temperatura di mandata del riscaldamento, valore nominale dal regolatore eBus esterno	in °C		non regolabile
D.010	Stato pompa interna	acceso, spento		non regolabile
D.011	Stato pompa riscaldamento esterna	acceso, spento		non regolabile
D.012	Stato pompa carica bollitore	acceso, spento		non regolabile
D.013	Stato pompa di ricircolo dell'acqua calda	acceso, spento		non regolabile
D.014	Valore nominale velocità pompa (pompa ad alta efficienza)	Valore nominale pompa interna ad alta efficienza in %. Impostazioni possibili: 0 = auto 1 = 53 2 = 60 3 = 70 4 = 85 5 = 100 6 = auto (=0) 7 = fisso (=0) 8 = auto (boost della pompa)	0 = auto	
D.015	Velocità pompa valore reale (pompa ad alta efficienza)	Valore reale pompa interna ad alta efficienza in %		non regolabile
D.016	Termostato ambientale 24 V DC aperto/ chiuso	Modo riscaldamento spento/acceso		non regolabile
D.017	Commutazione regolazione temperatura mandata/ritorno riscaldamento	Tipo di regolazione: 0 = mandata, 1 = ritorno	0 = mandata	
D.018	Impostazione modo operativo pompa	1 = comfort (pompa funzionamento continuo) 3 = Eco (pompa intermittente)	3 = Eco	
D.020	Valore di regolazione max. per valore nominale del bollitore	Campo di regolazione: 35 - 65 °C	55 °C	
D.022	Richiesta di acqua calda	acceso, spento		non regolabile
D.023	Modalità estiva/invernale (riscaldamento off/on)	Riscaldamento on, riscaldamento off (modalità estate)		non regolabile
D.025	Produzione di acqua calda abilitata da centralina eBUS	acceso, spento		non regolabile

Codice	Parametro	Valori o spiegazioni	Regolazione di fabbrica	Impostazione personalizzata
D.026	Azionamento relè supplementare	1 = pompa di ricircolo 2 = pompa esterna 3 = pompa carico bollitore (non attiva) 4 = serranda fumi 5 = valvola elettromagnetica esterna 6 = segnalazione di guasto esterna 7 = pompa solare (non attiva) 8 = telecomando eBUS (non attivo) 9 = pompa antilegionella (non attiva) 10 = valvola solare (non attiva)	1 = pompa di ricircolo	
D.027	Commutazione del relè 1 del modulo multifunzione 2 di 7 VR 40	1 = pompa di ricircolo 2 = pompa esterna 3 = pompa carico bollitore (non attiva) 4 = serranda fumi 5 = valvola elettromagnetica esterna 6 = segnalazione di guasto esterna 7 = pompa solare (non attiva) 8 = telecomando eBUS (non attivo) 9 = pompa antilegionella (non attiva)	1 = pompa di ricircolo	
D.028	Commutazione del relè 2 del modulo multifunzione 2 di 7 VR 40	1 = pompa di ricircolo 2 = pompa esterna 3 = pompa carico bollitore (non attiva) 4 = serranda fumi 5 = valvola elettromagnetica esterna 6 = segnalazione di guasto esterna 7 = pompa solare (non attiva) 8 = telecomando eBUS (non attivo) 9 = pompa antilegionella (non attiva)	2 = pompa esterna	
D.029	Portata riscaldamento	in l/min		non regolabile
D.033	Velocità ventola, valore nominale	in g/min		non regolabile
D.034	Velocità ventola, valore effettivo	in g/min		non regolabile
D.035	Posizione della valvola a 3 vie	0 = modo riscaldamento 1 = carico parallelo 2 = modo ACS		non regolabile
D.040	Temperatura di mandata del riscaldamento	Valore reale in °C		non regolabile
D.041	Temperatura di ritorno	Valore reale in °C		non regolabile
D.044	Valore ionizzazione digitalizzato	Campo di visualizzazione 0 - 1020 > 800 nessuna fiamma < 400 buona fiamma		non regolabile
D.050	Offset per numero di giri minimo	in g/min, campo di regolazione: 0 - 3000	Valore nominale impostato in fabbrica	
D.051	Offset per numero di giri massimo	in g/min, campo di regolazione: -990 - 0	Valore nominale impostato in fabbrica	
D.060	Numero di spegnimenti per limite temperatura	Numero di spegnimenti		non regolabile
D.061	Numero di guasti del dispositivo automatico di combustione	Numero di accensioni fallite durante l'ultimo tentativo		non regolabile
D.064	Tempo medio di accensione	in secondi		non regolabile

Co-dice	Parametro	Valori o spiegazioni	Regolazione di fabbrica	Impostazione personalizzata
D.065	Tempo di accensione massimo	in secondi		non regolabile
D.067	Tempo di blocco bruciatore residuo	in minuti		non regolabile
D.068	Accensioni fallite durante il 1° tentativo	Numero di accensioni fallite		non regolabile
D.069	Accensioni fallite durante il 2° tentativo	Numero di accensioni fallite		non regolabile
D.071	Valore nominale max. temperatura di mandata riscaldamento	40 … 80 °C	75 °C	
D.074	Funzione antilegionella	0 = off 1 = on	0 = off	
D.075	Massimo tempo di caricamento per bollitore acqua calda	20 - 90 min	45 min	
D.076	Device specific number	Visualizzazione della variante dell'apparecchio (DSN)		non regolabile
D.080	Ore di esercizio del bruciatore nel modo riscaldamento	in h		non regolabile
D.081	Ore di esercizio del bruciatore per la produzione di acqua calda	in h		non regolabile
D.082	Numero avvii bruciatore nel modo riscaldamento	Numero avvii bruciatore		non regolabile
D.083	Numero avvii bruciatore nel funzionamento con acqua calda	Numero avvii bruciatore		non regolabile
D.084	Manutenzione tra	in h		regolabile
D.085	Potenza minima dell'apparecchio	In kW		non regolabile
D.090	Stato centralina digitale	riconosciuta, non riconosciuta		non regolabile
D.091	Stato DCF a sonda di temperatura esterna collegata	nessuna ricezione ricezione sincronizzato valido		non regolabile
D.093	Impostazione variante di apparecchio (DSN)	Campo di regolazione: 100 - 199 Il codice DSN a tre cifre si trova sulla targhetta del modello del prodotto.		
D.094	Cancellazione storico errori	Cancellazione della lista degli errori 0 = no 1 = sì		
D.095	Versione software componenti PeBUS	Circuito stampato (BMU) Display (AI)		non regolabile
D.096	Regolazione di fabbrica	Ripristino delle impostazioni di fabbrica di tutti i parametri impostabili 0 = no 1 = sì		
D.098	Valore delle resistenze di codifica per gruppo di gas e variabile delle prestazioni	Visualizzazione xx.yy xx = resistenza di codifica 1 nel fascio cavi per la variabile delle prestazioni: 08 = fino a 25 kW 09 = 30 kW 10 = 34 kW yy = resistenza di codifica 2 sul circuito stampato per il tipo di gas (lettura della categoria di gas dell'apparecchio): 02 = P-Gas e/o G31 03 = E-Gas e/o G20 07 = L-Gas e/o G25		non regolabile

Codice	Parametro	Valori o spiegazioni	Regolazione di fabbrica	Impostazione personalizzata
D.121	Arricchimento della miscela aria-gas con potenza min.	0 = normale 1 = arricchita 2 = povera		0 = normale
D.122	Pressione disponibile limitata	in mbar, solo con proKlima	200 mbar	
D.123	Tempo dell'ultima carica del bollitore	In min		non regolabile
D.124	Modalità ECO del boiler ad accumulo	0 = funzione disattivata 1 = modalità ECO attiva	0 = funzione disattivata	non regolabile
D.125	Temperatura dell'acqua calda all'uscita del bollitore	Valore reale in °C		non regolabile
D.126	Ritardo del riscaldamento supplementare del gas per la carica del bollitore	La carica del bollitore viene ritardata di 30 minuti se la pompa solare è in funzione.	0 = funzione disattivata	
D.127	Stato dell'anodo elettrico	0 = funzione disattivata o anodo non presente 1 = anodo presente e in funzione 2 = anodo presente, ma errore	0 = funzione disattivata	

C Interventi di ispezione e manutenzione – panoramica

Nr.	Interventi	Ispezione (annualmente)	Manutenzione (almeno ogni 2 anni)
1	Controllare la tenuta dell'apparecchio e del condotto fumi e il corretto fissaggio. Verificare che il condotto non sia intasato o danneggiato e che sia stato montato conformemente alle relative istruzioni di montaggio.	X	X
2	Controllare lo stato generale dell'apparecchio. Eliminare le trace di sporco dall'apparecchio e dalla camera di decompressione.	X	X
3	Effettuare un controllo visivo dello stato generale del gruppo termico. Fare attenzione in particolare a tracce di corrosione, ruggine e altri danni. Se si notano danni, eseguire una manutenzione.	X	X
4	Controllare la pressione di allacciamento del gas alla portata termica massima. Se la pressione di allacciamento del gas non è nel campo corretto, effettuare una manutenzione.	X	X
5	Controllare il tenore di CO_2 (rapporto di eccesso d'aria) dell'apparecchio ed eventualmente adattarlo. Protocollare questa operazione.	X	X
6	Staccare il prodotto dall'alimentazione di corrente. Controllare il corretto posizionamento delle connessioni elettriche e se necessario correggere.	X	X
7	Chiudere il rubinetto di intercettazione del gas e i rubinetti di intercettazione acqua.		X
8	Svuotare il prodotto sul circuito di riscaldamento. Controllare la pressione di precarica del vaso di espansione, se necessario rabboccare (ca. 0,3 bar al di sotto della pressione di riempimento dell'impianto).		X
9	Far scendere la pressione nel circuito dell'acqua calda. Controllare la pressione di precarica del vaso di espansione del bollitore a strati (se presente). Se necessario correggere la pressione.	X	X
10	Controllare il grado di corrosione dell'anodo ed eventualmente sostituirlo.	X	
11	Smontare il modulo termico compatto.		X
12	Controllare tutte le guarnizioni nell'area del bruciatore, in particolare quella sulla flangia del bruciatore. In presenza di danni, sostituire le guarnizioni.		X
13	Pulire lo scambiatore di calore.		X
14	Controllare l'eventuale presenza di danni sul bruciatore e se necessario sostituirlo.		X
15	Controllare il sifone della condensa nel prodotto, se necessario pulirlo e riempirlo.	X	X
16	Montare il modulo termico compatto. **Attenzione: sostituire le guarnizioni!**		X
17	Se la quantità d'acqua è insufficiente o se la temperatura di uscita non viene raggiunta, sostituire eventualmente lo scambiatore termico secondario.		X
18	Aprire il rubinetto di intercettazione del gas, collegare l'apparecchio alla rete e inserirlo.	X	X

Nr.	Interventi	Ispezione (annual-mente)	Manuten-zione (almeno ogni 2 anni)
19	Aprire i rubinetti di manutenzione, riempire l'apparecchio/l'impianto di riscaldamento in modo che la pressione sia compresa tra 1,0 e 1,5 bar (a seconda dell'altezza statica dell'impianto) e avviare il programma di disaerazione.		X
20	Effettuare un test funzionale dell'apparecchio e dell'impianto di riscaldamento, in particolare della produzione di acqua calda. Eventualmente sfiatare di nuovo l'impianto.	X	X
21	Controllare il tipo di gas.		X
22	Controllare a vista l'accensione e la combustione.	X	X
23	Controllare nuovamente il tenore di CO_2 (rapporto di eccesso d'aria) dell'apparecchio.		X
24	Assicurarsi che non fuoriescano gas, fumi, acqua calda sanitaria o condensa. Eventualmente ripristinare la tenuta.	X	X
25	Protocollare l'ispezione/la manutenzione effettuate.	X	X

D Codici di stato – panoramica

Codice di stato	Significato
Modo riscaldamento	
S.00	Modo riscaldamento fabbisogno termico assente.
S.01	Modo riscaldamento avvio ventilatore.
S.02	Modo riscaldamento avvio pompa.
S.03	Modo riscaldamento, accensione bruciatore.
S.04	Modo riscaldamento bruciatore acceso.
S.05	Modo riscaldamento post-funzionamento pompa/ventilatore.
S.06	Modo riscaldamento spegnim. ritardato valvola
S.07	Modo riscaldamento post funzionamento pompa
S.08	Modo di riscaldamento tempo di blocco bruciatore residuo.
S.09	Routine di calibratura / tempo di blocco modulazione del riscaldamento.
Funzionamento acqua calda	
S.20	Richiesta di acqua calda.
S.21	Modo ACS avvio ventilatore.
S.22	Modo ACS anticipo pompa.
S.23	Modo ACS, accensione bruciatore.
S.24	Modo ACS bruciatore acceso.
S.25	Modo ACS post-funzionamento pompa/ventilatore.
S.26	Modo ACS spegnim. ritardato ventola
S.27	Modo ACS spegnim. ritardato pompa
S.28	Acqua calda sanitaria, tempo di blocco del bruciatore.
S.29	Routine di calibratura / tempo di blocco modulazione dell'acqua calda sanitaria.
Casi speciali	
S.30	Modo riscaldamento bloccato dal termostato ambiente.
S.31	Modalità estate attiva o richiesta di calore del regolatore eBUS assente.
S.32	Modalità di attesa a causa dello scostamento del numero di giri ventilatore.
S.34	Funzionamento antigelo attivo.
S.35	Apparecchio nel tempo di attesa a causa del blocco del ventilatore per velocità insufficiente o eccessiva.
S.36	Valore nominale della centralina costantemente < 20 °C, l'apparecchio di regolazione esterno blocca il modo riscalda-mento.
S.37	Scostamento del numero di giri ventilatore eccessivo durante il funzionamento.
S.39	Attivazione del contatto di arresto del bruciatore (per es. termostato di sicurezza per riscaldamento a pannelli radianti o pompa della condensa).

Codice di stato	Significato
S.40	Funzionamento nella modalità di sicurezza comfort: apparecchio in funzione, comfort di riscaldamento limitato. Ad esempio surriscaldamento del pavimento (termostato a contatto).
S.41	Pressione acqua > 2,8 bar.
S.42	Funzionamento del bruciatore bloccato a causa del feedback della serranda fumi (solo con l'accessorio modulo multifunzione) o pompa della condensa difettosa, richiesta di calore bloccata.
S.46	Funzionamento nella modalità di sicurezza comfort, spegnimento della fiamma con carico minimo.
S.53	Apparecchio nel tempo di attesa a causa del blocco modulazione/di esercizio per la scarsezza d'acqua (espansione mandata-ritorno troppo grande).
S.54	Apparecchio nel tempo di attesa a causa del blocco di esercizio per la scarsezza d'acqua (gradiente di temperatura).
S.57	Modalità di attesa, funzionamento nella modalità di sicurezza comfort.
S.58	Modulazione del bruciatore a causa dei rumori/del vento.
S.59	Tempo di attesa: quantità minima di ricircolo acqua non raggiunta.
S.61	Verifica tipo di gas fallita: il coding resistor sul circuito stampato non è adatto al gruppo di gas inserito (vedi anche F.92).
S.62	Verifica del tipo di gas fallita: valori di CO/CO_2 al valore limite. Controllare combustione.
S.63	Verifica tipo di gas fallita: qualità della combustione al di fuori del campo ammesso (vedi F.93). Controllare combustione.
S.76	Pressione dell'impianto troppo bassa. Rabboccare acqua.
S.92	Test sensore portata in funzione, richieste di riscaldamento bloccate.
S.96	È in corso il test della sonda di ritorno, le richieste di riscaldamento sono bloccate.
S.97	È in corso il test del sensore di pressione dell'acqua, le richieste di riscaldamento sono bloccate.
S.98	È in corso il test della sonda di mandata/ritorno, le richieste di riscaldamento sono bloccate.
S.105	Scarsa portata del riscaldamento, ripetere la disaerazione P00. (Proklima)

E Codici di errore – panoramica

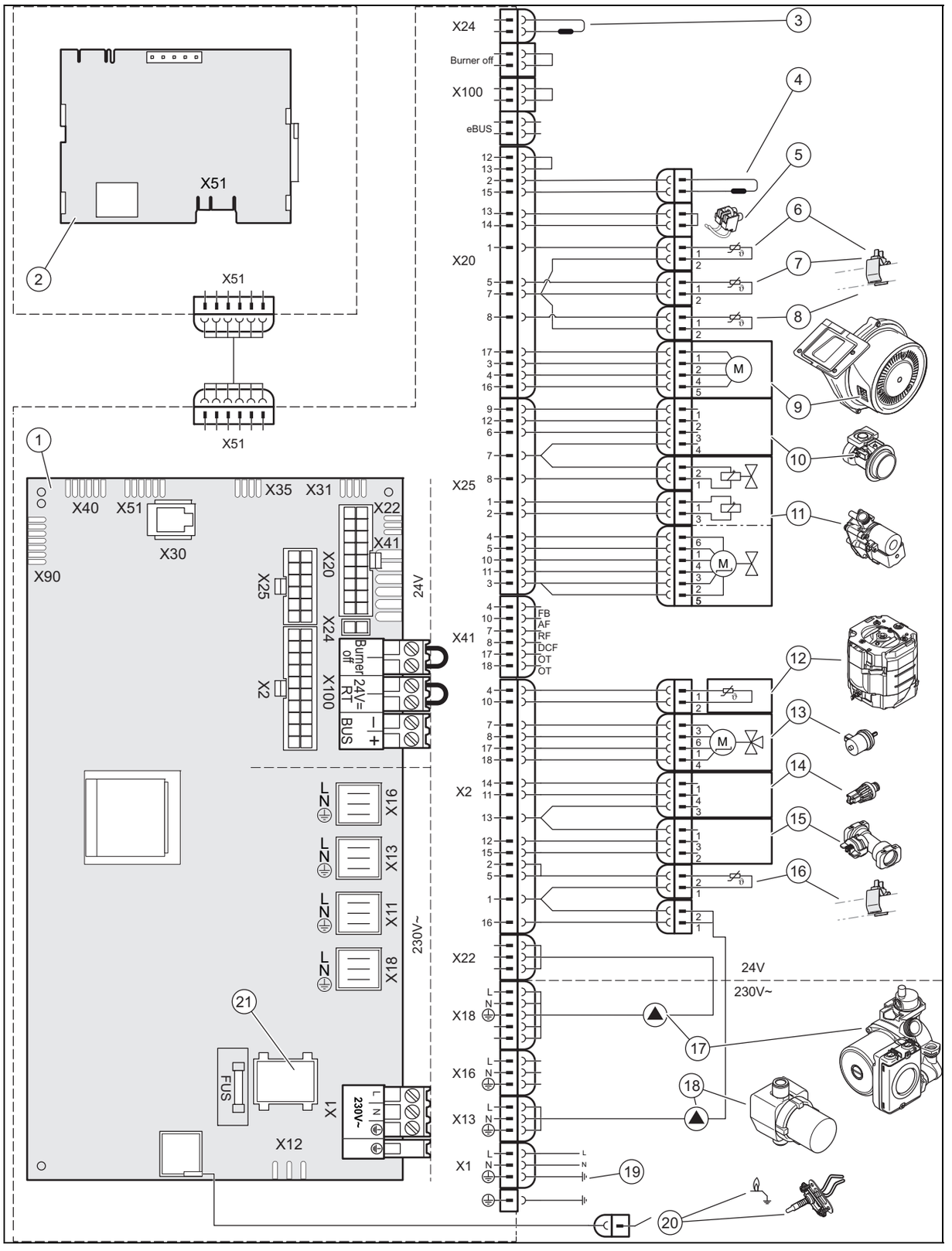
Validità: ecoCOMPACT

Codice	Significato	Causa
F.00	Interruzione segnale del sensore della temperatura di mandata	Il connettore del sensore NTC non è ben inserito, connettore multiplo non inserito correttamente nel circuito stampato, interruzione nel fascio cavi, NTC difettosa
F.01	Interruzione segnale del sensore della temperatura di ritorno	Il connettore del sensore NTC non è ben inserito, connettore multiplo non inserito correttamente nel circuito stampato, interruzione nel fascio cavi, NTC difettosa
F.02	Guasto della sonda carica del bollitore	NTC difettosa, cavo NTC difettoso, allacciamento a spina su NTC difettoso
F.03	Guasto della sonda bollitore	NTC difettosa, cavo NTC difettoso, allacciamento a spina su NTC difettoso
F.10	Cortocircuito sonda della temperatura di mandata	NTC guasta, cortocircuito nel fascio cavi, cavo/mantello
F.11	Cortocircuito sonda temperatura di ritorno	NTC guasta, cortocircuito nel fascio cavi, cavo/mantello
F.12	Cortocircuito della sonda carica del bollitore	NTC guasta, cortocircuito nel fascio cavi, cavo/mantello
F.13	Cortocircuito della sonda bollitore	NTC guasta, cortocircuito nel fascio cavi, cavo/mantello
F.20	Spegnimento di sicurezza: limite di temperatura	Collegamento di massa dal fascio cavi all'apparecchio non corretto, sonda NTC di mandata o di ritorno difettosa (contatto allentato), scarica attraverso il cavo di accensione, il connettore di accensione o l'elettrodo di accensione. Pompa bloccata, presenza di aria.
F.22	Spegnimento di sicurezza: mancanza acqua	Troppo poca o nessuna acqua nell'apparecchio, sensore pressione acqua guasto, cavo di collegamento alla pompa o al sensore pressione acqua non fisso/staccato/difettoso
F.23	Spegnimento di sicurezza: differenza di temperatura eccessiva	Pompa bloccata, scarsa potenza della pompa, aria nel prodotto, NTC mandata e ritorno scambiate
F.24	Spegnimento di sicurezza: aumento di temperatura troppo rapido	Pompa bloccata, potenza ridotta della pompa, aria nel prodotto, pressione dell'impianto troppo bassa, valvola di non ritorno bloccata/montata in modo errato

Codice	Significato	Causa
F.25	Spegnimento di sicurezza limitatore temperatura fumi (accessorio per l'Austria) o altri componenti di sicurezza sul connettore preallestito su X20	NTC guasta, cortocircuito nel fascio cavi, cavo/mantello
F.26	Errore: valvola del gas non in funzione	Motore passo-passo della valvola del gas non collegato, connettore multiplo non inserito correttamente sul circuito stampato, interruzione nel fascio cavi, motore passo-passo della valvola del gas difettoso, elettronica guasta
F.27	Spegnimento di sicurezza: rilevamento fiamma non corretto	Umidità nell'elettronica, elettronica (indicatore di combustione) guasta, valvola elettromagnetica del gas non a tenuta
F.28	Guasto all'avviamento: accensione non riuscita	Contatore del gas difettoso o intervento pressostato del gas, presenza di aria nel gas, pressione dinamica del gas troppo bassa, intervento dispositivo di intercettazione termico (TIT), percorso della condensa intasato, ugello del gas non adatto, valvola del gas ET errata, errore nella valvola del gas, connettore multiplo non inserito correttamente sul circuito stampato, interruzione nel fascio cavi, impianto di accensione (trasformatore di accensione, cavo di accensione, connettore di accensione, elettrodo di accensione) guasto, interruzione del flusso di ionizzazione (cavo, elettrodo), collegamento a massa dell'apparecchio non corretto, elettronica guasta
F.29	Errore in funzionamento: riaccensione non riuscita	Alimentazione di gas temporaneamente interrotta, ritorno fumi, percorso della condensa intasato, collegamento a terra del prodotto non corretto, funzionamento incostante del trasformatore di accensione
F.32	Errore ventilatore	Connettore non correttamente inserito nella ventola, connettore multiplo non inserito correttamente sul circuito stampato, interruzione nel fascio cavi, sensore ad effetto Hall bloccato, elettronica guasta
F.35	Mancanza di aria nell'unità di combustione	Numero di giri ventilatore non corretto, adduzione d'aria o scarico fumi ostruito, connettore non collegato correttamente al ventilatore, connettore multiplo non collegato correttamente al circuito stampato, interruzione nel fascio cavi, ventilatore bloccato, sensore a effetto Hall guasto, elettronica difettosa
F.42	Errore coding resistor (eventualmente in combinazione con F.70)	Cortocircuito/interruzione coding resistor variabile delle prestazioni (nel fascio cavi dello scambiatore termico) o resistenza gruppo gas (sul circuito stampato)
F.47	Scollegamento del sensore dell'acqua calda all'uscita bollitore (rilevamento della portata)	NTC difettosa, cavo NTC difettoso, allacciamento a spina su NTC difettoso
F.48	Cortocircuito della sonda dell'acqua calda sanitaria all'uscita dello scambiatore termico a piastre	NTC guasta, cortocircuito nel fascio cavi, cavo/mantello
F.49	Errore eBUS	Cortocircuito su eBUS, sovraccarico su eBUS oppure due alimentazioni di tensione su eBUS con differenti polarità
F.52	Errore collegamento sensore portata	Sensore portata non collegato/staccato, connettore non innestato o innestato in modo errato
F.53	Errore sensore ELGA	Pressione dinamica del gas insufficiente, filtro sotto il cappuccio del tubo di Venturi umido o intasato, sensore portata guasto, punto di misura pressione interno nel tubo di Venturi intasato (non usare lubrificante nell'O-ring del tubo di Venturi!)
F.54	Errore pressione del gas (in combinazione con F.28/F.29)	Pressione di ingresso del gas assente o insufficiente, rubinetto di intercettazione del gas chiuso
F.56	Errore regolazione sensore portata	Valvolame del gas guasto, fascio cavi verso valvolame del gas guasto
F.57	Errore durante il modo mantenimento comfort	Elettrodo accensione fortemente corroso
F.61	Errore: comando valvola del gas	– Cortocircuito/scarica a massa nel fascio cavi verso la valvola del gas – Valvola del gas difettosa (scarica a massa delle bobine) – Elettronica guasta
F.62	Errore valvola del gas, ritardo di spegnimento	– Spegnimento ritardato della valvola del gas – Scomparsa ritardata del segnale di fiamma – Valvola del gas non a tenuta – Elettronica guasta
F.63	Errore EEPROM	Elettronica guasta
F.64	Errore elettronica/NTC	Corto circuito NTC mandata o ritorno, elettronica guasta
F.65	Errore temperatura sistema elettronico	Elettronica surriscaldata a causa di influenze esterne, elettronica guasta

Codice	Significato	Causa
F.67	Errore elettronica / fiamma	Segnale di fiamma non plausibile, elettronica guasta
F.68	Errore segnale fiamma instabile	Aria nel gas, pressione dinamica del gas insufficiente, rapporto di eccesso d'aria errato, percorso della condensa intasato, ugello del bruciatore errato, interruzione della corrente di ionizzazione (cavo, elettrodo), ritorno fumi, percorso della condensa, elettronica difettosa
F.70	Codice apparecchio non valido (DSN)	Sono stati montati ricambi: display e circuito stampato sostituiti contemporaneamente e codice apparecchio non impostato nuovamente, coding resistor variabile delle prestazioni errato o mancante
F.71	Errore sonda della temperatura di mandata	Sonda della temperatura di mandata segnala un valore costante: – La sonda della temperatura di mandata non è montata correttamente sul tubo di mandata – Sonda della temperatura di mandata guasta
F.72	Errore della sonda di temperatura di mandata e/o di ritorno	Differenza di temperatura NTC mandata/ritorno troppo grande → sonda di temperatura di mandata e/o di ritorno guasta
F.73	Segnale del sensore di pressione dell'acqua in campo errato (troppo basso)	Interruzione/cortocircuito del sensore pressione acqua, interruzione/cortocircuito verso GND nella linea di alimentazione del sensore pressione acqua
F.74	Segnale del sensore di pressione dell'acqua in campo errato (troppo alto)	La linea verso il sensore di pressione dell'acqua presenta un cortocircuito su 5 V/24 V o errore interno del sensore di pressione dell'acqua
F.75	Errore: portata insufficiente all'avvio della pompa.	Pompa difettosa, aria nell'impianto di riscaldamento, acqua insufficiente nell'apparecchio, sensore flusso in massa difettoso
F.77	Errore serranda fumi/pompa della condensa	Nessun riscontro dalla serranda fumi o pompa della condensa guasta
F.81	Errore della pompa carico bollitore	Aria nel circuito di riscaldamento e dell'acqua calda, malfunzionamento della pompa di carico
F.82	Errore dell'anodo elettrico (se installato come accessorio)	Collegamento dell'anodo o del circuito stampato dell'anodo elettrico difettoso
F.83	Errore sbalzo termico sonda temperatura di mandata e/o di ritorno	All'avvio del bruciatore non viene rilevato alcun cambiamento di temperatura nella sonda della temperatura della mandata o del ritorno o il cambiamento è troppo piccolo – Acqua insufficiente nel prodotto – Sonda della temperatura della mandata o del ritorno non montata correttamente sul tubo
F.84	Errore differenza di temperatura sonda della temperatura della mandata o del ritorno non plausibile	Le sonde della temperatura della mandata e del ritorno segnalano valori non plausibili. – Sonde della temperatura della mandata o del ritorno scambiate – Sonde della temperatura della mandata o del ritorno non montate correttamente
F.85	Errore sonde di temperatura di mandata o di ritorno montate in modo errato	Sonde della temperatura della mandata e/o del ritorno montate sullo stesso tubo/su un tubo errato
F.86	Errore: contatto sicurezza riscaldamento a pavimento	Termostato di sicurezza con riscaldamento fondo inserito: regolazione del valore nominale di riscaldamento
F.92	Errore nella resistenza di codifica del gas	Il coding resistor circuito stampato non è adatto al gruppo di gas indicato: controllare la resistenza, eseguire nuovamente la verifica del tipo di gas e inserire il gruppo di gas corretto.
F.93	Errore gruppo di gas	Qualità di combustione al di fuori del campo ammesso: ugello del gas errato, ricircolo, gruppo di gas errato, punto di misura interno della pressione nel tubo di Venturi intasato (non utilizzare lubrificanti sull'O-Ring nel tubo di Venturi!).
Errore di comunicazione	Nessuna comunicazione con il circuito stampato	Errore di comunicazione tra il display e il circuito stampato nella scatola dell'elettronica

F Schema di collegamento



1	Scheda principale	5	Connettore preconfezionato per limitatore di temperatura di sicurezza
2	Scheda interfaccia	6	Sensore di temperatura della mandata acqua calda sanitaria
3	Resistenza di codifica per il gruppo del gas	7	Sensore di temperatura della mandata del riscaldamento
4	Resistenza di codifica delle variabili delle prestazioni		

8	Sensore di temperatura del ritorno del riscaldamento
9	Ventilatore
10	Venturi
11	Valvola del gas
12	Sensore di temperatura del bollitore
13	Valvola a 3 vie
14	Sensore di pressione
15	Sensore della portata in volume
16	Sensore di temperatura per l'acqua calda sull'uscita dello scambiatore di calore a piastre
17	Pompa di riscaldamento
18	Pompa acqua calda sanitaria
19	Alimentazione di corrente principale
20	Elettrodo di accensione
21	Tasto di accensione/spegnimento

G Valori di regolazione del gas di fabbrica

Valori impostati	Unità	Metano G20	Propano G31
CO_2 dopo 5 min di funzionamento a pieno carico con rivestimento anteriore chiuso	Vol.	9,2 ± 1,0	10,4 ± 0,5
CO_2 dopo 5 min di funzionamento a pieno carico con rivestimento anteriore rimosso	Vol.	9,0 ± 1,0	10,2 ± 0,5
Impostazione per indice Wobbe W_o	kWh/m³	14,09	21,41
O_2 dopo 5 min di funzionamento a pieno carico con rivestimento anteriore chiuso	Vol.	4,5 ± 1,8	5,1 ± 0,8

H Dati tecnici

Dati tecnici – riscaldamento

	VSC 256/4-5 100	VSC 256/4-5 150	VSC 346/4-5 100	VSC 346/4-5 150
Temperatura di mandata massima del riscaldamento	80 °C	80 °C	80 °C	80 °C
Campo di regolazione temperatura di mandata max. (regolazione di fabbrica 75 °C)	30 … 80 °C	30 … 80 °C	30 … 80 °C	30 … 80 °C
Pressione massima ammessa	0,3 MPa	0,3 MPa	0,3 MPa	0,3 MPa
Portata d'acqua nominale (ΔT = 20 K)	1.077 l/h	1.077 l/h	1.464 l/h	1.464 l/h
Portata d'acqua nominale (ΔT = 30 K)	718 l/h	718 l/h	976 l/h	976 l/h
Valore approssimativo del volume di condensa (valore pH tra 3,5 e 4,0) a 50/30 °C	2,184 l/h	2,184 l/h	3,69 l/h	3,69 l/h
ΔP riscaldamento con portata nominale (ΔT = 30 K)	0,023 kPa	0,023 kPa	0,015 kPa	0,015 kPa

Dati tecnici – potenza/carico G20

	VSC 256/4-5 100	VSC 256/4-5 150	VSC 346/4-5 100	VSC 346/4-5 150
Range potenza nominale (P) a 50/30 °C	3,3 … 26,7 kW	3,3 … 26,7 kW	6,6 … 36,7 kW	6,6 … 36,7 kW
Range potenza utile (P) a 80/60 °C	3,1 … 25 kW	3,1 … 25 kW	5,8 … 34 kW	5,8 … 34 kW
Range della potenza termica dell'acqua calda sanitaria (P)	3,1 … 25 kW	3,1 … 25 kW	5,8 … 34 kW	5,8 … 34 kW
Portata termica massima - Riscaldamento (Q)	25,5 kW	25,5 kW	34,7 kW	34,7 kW
Portata termica minima - Riscaldamento (Q)	3,2 kW	3,2 kW	6,2 kW	6,2 kW
Portata termica massima - Acqua calda sanitaria (Q)	25,5 kW	25,5 kW	34,7 kW	34,7 kW
Portata termica minima - Acqua calda sanitaria (Q)	3,2 kW	3,2 kW	6,2 kW	6,2 kW

Dati tecnici – potenza/carico G31

	VSC 256/4-5 100	VSC 256/4-5 150	VSC 346/4-5 100	VSC 346/4-5 150
Range potenza nominale (P) a 50/30 °C	5,6 … 26,7 kW	5,6 … 26,7 kW	9,5 … 36,7 kW	9,5 … 36,7 kW
Range potenza nominale (P) a 80/60 °C	5 … 25 kW	5 … 25 kW	8,5 … 34 kW	8,5 … 34 kW
Range della potenza termica dell'acqua calda sanitaria (P)	5 … 25 kW	5 … 25 kW	8,5 … 34 kW	8,5 … 34 kW
Portata termica massima - Riscaldamento (Q)	25,5 kW	25,5 kW	34,7 kW	34,7 kW
Portata termica minima - Riscaldamento (Q)	5,3 kW	5,3 kW	9 kW	9 kW
Portata termica massima - Acqua calda sanitaria (Q)	25,5 kW	25,5 kW	34,7 kW	34,7 kW
Portata termica minima - Acqua calda sanitaria (Q)	5,3 kW	5,3 kW	9 kW	9 kW

Dati tecnici - Acqua calda sanitaria

	VSC 256/4-5 100	VSC 256/4-5 150	VSC 346/4-5 100	VSC 346/4-5 150
Portata specifica (D) (ΔT = 30 K) secondo EN 13203	24,4 l/min	32,9 l/min	29 l/min	37,9 l/min
Portata continua (ΔT = 35 K)	615 l/h	615 l/h	837 l/h	837 l/h
Portata specifica (ΔT = 35 K)	20,9 l/min	28,2 l/min	24,9 l/min	32,5 l/min
Pressione massima ammessa	1 MPa	1 MPa	1 MPa	1 MPa
Campo di temperatura	35 … 65 °C	35 … 65 °C	35 … 65 °C	35 … 65 °C
Capacità del bollitore	89,1 l	150,8 l	89,1 l	150,8 l

Dati tecnici – generali

	VSC 256/4-5 100	VSC 256/4-5 150	VSC 346/4-5 100	VSC 346/4-5 150
Categoria gas	II_{2H3P}	II_{2H3P}	II_{2H3P}	II_{2H3P}
Diametro del tubo del gas	G 3/4 di pollice	G 3/4 di pollice	G 3/4 di pollice	G 3/4 di pollice
Diametro del tubo di riscaldamento	G 3/4 di pollice	G 3/4 di pollice	G 3/4 di pollice	G 3/4 di pollice
Tubo di raccordo valvola di sicurezza (min.)	24 mm	24 mm	24 mm	24 mm
Tubazione di scarico della condensa (min.)	24 mm	24 mm	24 mm	24 mm
Pressione di alimentazione gas (G20)	2 kPa	2 kPa	2 kPa	2 kPa
Flusso del gas con P max. - Acqua calda sanitaria (G20)	2,7 m³/h	2,7 m³/h	3,67 m³/h	3,67 m³/h
Numero CE (PIN)	1312CO5870	1312CO5870	1312CO5872	1312CO5872
Portata in massa fumi nel modo riscaldamento con P min.	1,5 g/s	1,5 g/s	2,9 g/s	2,9 g/s
Portata in massa fumi nel modo riscaldamento con P max.	11,5 g/s	11,5 g/s	15,6 g/s	15,6 g/s
Flusso in massa fumi nel funzionamento con acqua calda con P max.	11,5 g/s	11,5 g/s	15,6 g/s	15,6 g/s
Tipi di impianto approvati	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23P, B33P, B53P	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23P, B33P, B53P	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23P, B33P, B53P	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23P, B33P, B53P
Rendimento nominale a 80/60 °C	98 %	98 %	98 %	98 %
Rendimento nominale a 60/40 °C	101,2 %	101,2 %	102,8 %	102,8 %
Rendimento nominale a 50/30°C	104,8 %	104,8 %	105,9 %	105,9 %
Grado di rendimento nominale a carico parziale (30 %) a 40/30°C	108 %	108 %	108 %	108 %

	VSC 256/4-5 100	VSC 256/4-5 150	VSC 346/4-5 100	VSC 346/4-5 150
Classe NOx	5	5	5	5
Dimensioni dell'apparecchio, larghezza	599 mm	599 mm	599 mm	599 mm
Dimensioni dell'apparecchio, profondità	693 mm	693 mm	693 mm	693 mm
Dimensioni dell'apparecchio, altezza	1.320 mm	1.640 mm	1.320 mm	1.640 mm
Peso netto	111 kg	128 kg	116 kg	132 kg
Peso a pieno carico d'acqua	205 kg	283 kg	210 kg	288 kg

Dati tecnici – impianto elettrico

	VSC 256/4-5 100	VSC 256/4-5 150	VSC 346/4-5 100	VSC 346/4-5 150
Allacciamento elettrico	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Fusibile montato (ritardato)	T4A/250	T4A/250	T4A/250	T4A/250
Potenza elettrica assorbita, max.	105 W	105 W	105 W	105 W
Potenza elettrica assorbita in standby	2,1 W	2,1 W	2,1 W	2,1 W
Grado di protezione	IP X4 D	IP X4 D	IP X4 D	IP X4 D

Indice analitico

A
Alimentazione ... 16
Alimentazione di aria comburente ... 4
Allacciamento alla rete ... 16
Assistenza installazione ... 19–20
  riavvio ... 20
Auto test ... 29
Auto test elettronica
  esecuzione ... 29
Avvio
  Assistenza installazione ... 20
B
Bruciatore
  controllo ... 30
  Sostituzione ... 34
C
Centralina ... 17
Centro di assistenza tecnica ... 33
Circuito stampato
  Sostituzione ... 37
Codici d'errore ... 46
  lettura ... 33
Codici di diagnostica ... 40
  richiamo ... 25
Codici di stato ... 18, 45
Concetto di utilizzo ... 18
Conclusione
  Riparazione ... 38
Condotto aria/fumi ... 14
  montaggio ... 15
Configurazione apparecchio
  richiamo ... 20
D
Danni causati dal gelo
  evitare ... 5
Diagnostica
  esecuzione ... 34
Disaeratore ... 23
Distanze minime ... 9
E
Elemento di raccordo dell'apparecchio condotto aria/fumi ... 14
Esecuzione
  auto test elettronica ... 29
  Verifica tipo gas ... 20
I
Imballo
  smaltimento ... 38
Impianto di riscaldamento
  Riempimento ... 23
  Sfiato ... 23
Impostazione della potenza dalla pompa ... 27
Intervallo di manutenzione
  impostazione ... 27
Interventi di ispezione ... 44
  esecuzione ... 28, 33
Interventi di manutenzione ... 44
  esecuzione ... 28, 33
L
Lettura
  Codici d'errore ... 33
Lingua ... 19
Lista degli errori
  cancellazione ... 34
  Consultazione ... 33
Live Monitor
  richiamo ... 18
M
Marcatura CE ... 6
Matricola ... 7
memoria degli errori
  Resettare ... 34
Menu delle funzioni ... 29
Menu installatore
  richiamo ... 18
Messa fuori servizio ... 38
Messaggio service ... 33
Mod. mantenimento comfort ... 33
Modalità comfort
  impostazione ... 20
Modo operativo pompa
  impostazione ... 26
Modulo multifunzione ... 20
Modulo termico compatto
  montaggio ... 31
  smontaggio ... 29
N
Numero di articolo ... 7
Numero telefonico del tecnico abilitato ... 20
O
Odore di fumi ... 4
P
Parametri
  Resettare ... 34
Parti di ricambio ... 28–29
Post-funzionamento della pompa
  impostazione ... 26
Potenza termica massima ... 20
  impostazione ... 25
Preparativi
  Riparazione ... 34
Prescrizioni ... 6
Pressione di precarica vaso di espansione
  controllo ... 32
Pressione di riempimento
  Lettura ... 22
Prevalenza residua, pompa ... 27
prodotto
  accensione ... 19
  consegna all'utilizzatore ... 28
  Messa fuori servizio ... 38
  smaltimento ... 38
Programma test ... 18
Programmi test ... 18
  utilizzo ... 21
R
Regolazione della temperatura di ritorno
  impostazione ... 26
Relè ausiliario ... 20
Resettare
  tutti i parametri ... 34
richiamo
  Live Monitor ... 18

Indice analitico

Riempimento
Impianto di riscaldamento ... 23
Riparazione
conclusione ... 38
preparativi ... 34
S
Scambiatore termico
pulizia ... 30
Sostituzione ... 36
Sfiato
Impianto di riscaldamento ... 23
Sifone della condensa
pulizia ... 31
riempimento ... 19
Simbolo di errore ... 21
Smaltimento
Imballo ... 38
prodotto ... 38
smontaggio
Modulo termico compatto ... 29
Sostituzione
Bruciatore ... 34
Circuito stampato ... 37
Scambiatore termico ... 36
Tubo di Venturi ... 36
valvola del gas ... 35
Ventilatore ... 34
visualizzazione ... 37
Spazi liberi per il montaggio ... 9
Spray cercaperdite ... 5
T
Targhetta del modello ... 7
Temperatura dell'acqua calda
impostazione ... 20
Pericolo di scottature ... 5
Temperatura di mandata, massima
impostazione ... 26
Temperatura nominale di mandata
impostazione ... 20
Tempo di blocco bruciatore
impostazione ... 26
Tempo di blocco bruciatore residuo
Resettare ... 26
Tenore CO_2
controllo ... 24
Test dei componenti ... 29
Trattamento dell'acqua di riscaldamento ... 22
Tubazione di scarico della condensa ... 14
Tubo di Venturi ... 34
Sostituzione ... 36
U
Utensili ... 5
utilizzo
Programmi test ... 21
V
valvola del gas ... 34
Sostituzione ... 35
Valvola di sovrapressione
impostare ... 28
Ventilatore
Sostituzione ... 34
Verifica tipo gas
esecuzione ... 20
visualizzazione
Sostituzione ... 37

0020181563_01 ▮ 25.02.2015

Vaillant Group Italia S.p.A unipersonale
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della Vaillant GmbH
Via Benigno Crespi 70 ▮ 20159 Milano
Tel. 02 69 71 21 ▮ Fax 02 69 71 25 00
Centro di Assistenza Tecnica Vaillant Service 800 08 87 66

info.italia@vaillantgroup.it ▮ www.vaillant.it

© Questo manuale o parti di esso sono protette dal diritto d'autore e possono essere copiati o diffusi solo dietro consenso del produttore.